BULETINUL
GRĂDINII BOTANICE ŞI AL MUZEULUI BOTANIC
DE LA UNIVERSITATEA DIN CLUJ

BULLETIN
DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUES
DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ, ROUMANIE

VOL. VIII. 1928. No. 2—4

HIERACIA TRANSSILVANICA

A CL. E. I. NYÁRÁDY IN MONTIBUS RĂTEZATENSIBUS ET IN REGIONIBUS ADJACENTIBUS LECTA (CUM NONNULLIS ALIIS MONTIUM CARPATORUM ET BIHARIAE).

Auctore

C. H. ZAHN.

A. Piloselloidea.

1. **Hieracium Hoppeanum** Schult.

ssp. *atrichum* N. P. — In valle Zlătuia 1500 m ad m. Rătezat.

ssp. *semibarbulatum* Zahn. — a. *breviglandulum Nyár.* et *Zahn*, glandulis in scapo brevibus, pilis involucri dilutioribus. — Ibidem. — b. *longiglandulum Nyár.* et *Zahn*, glandulis longis subatris, pilis obscurioribus. — Ibidem.

2. **H. pilosella** L.

ssp. *tomentisquamum* N. P. — In m. Lomb supra opp. Cluj 500 m.

3. **H. auricula** Lam. et DC.

ssp. *auricula* N. P. α *genuinum* 3. *subpilosum* N. P. In m. Lomb 500 m. supra opp. Cluj.

4. **H. aurantiacum** L

ssp. *carpathicola* N. P. (caule ad 5 dm, pilis inferne densissimis albis, stolonibus ad 3—4 tenuissimis ad 25 cm longis minutissime foliatis). — Mtes Cibinenses: ad „Păltiniş" 1200 m; in declivibus ad Feleac pr. Cluj 600 m (I. Péterfi).

ssp. *Hinterhuberi* (Sch.-Bip.) Zahn 1. *longipilum* (N. P.) Zahn. — Tatra: Zdiarská Vidla (Greiner) 1800—2148 m.*

ssp. *subkajanense* Zahn var. *longifolium* Nyár. et Zahn. — A

* Betreffs der aktuellen Ortsnamen in der Cehoslovakischen Republik, siehe die Liste am Ende dieses Aufsatzes.

ssp. *carpathicola* derivandum. Hypophyllopodum, folia caulina inferiora appropinquata vel remota longissima (ad 18 cm: 15—23 mm) longissime in petiolum attenuata obtusa vel subacuta, supra brevissime pilosa vel ± glabra, ceterum cum caule dense tenuiter pilosa, basin versus in costa dorsali margineque densissime albopilosa. Caulis inter folia majora villosus (2, 5—3, 5 mm), 5—7— foliatus. Interdum flagellum minute foliatum evolutum. — Mtibus Harghita: in piceeto excelsae ad fl. Tolvajos, supra Hargitaliget 860 m.

5. **H. Blyttianum** Fr. = **aurantiacum-auricula.**

ssp. *hargittanum* Thaiss et Zahn. — Mtibus Harghitta: in Piceeto excelsae ad fl. Tolvajos, supra Hargitaliget, 860 m.

ssp. *pyrrhanthes* N. P. f. *acutulum* N. P. — In horto Acad. Agricult. pr. oppid. Cluj, 300 m. (l. Prodan).

6. **H. cymosum** L.

ssp. *cymosum* N. P. α *genuinum* f. *hirtum* N. P. — In valle Valea Jucului supra pag. Gârbău 530 m. pr. opp. Cluj.

ssp. *sabinum* Seb. et M. var. *laxisabinum* N. P. — Muntenia (l. G. P. Grinţescu).

7. **H. Bauhini** Bess.

ssp. *cymanthum* N. P. — Odorhei: in m. Firtoş ad Firtoşeni, 960 m.

ssp. *hispidissimum* Rehm. var. *calvicaule* N. P. — In m. Bükkszél ad oppid. Huedin 620 m. freq.

8. **H. brachiatum** Bertol. = **Bauhini (vel florentinum)-pilosella.**

ssp. *pseudobrachiatum* N. P. f. *pilosum, subpilosum* et *epilosum* N. P. — Valea Jucului pr. Gârbău 440 m pr. opp. Cluj.

9. **H. leptophyton** N. P. = **Bauhini > pilosella.**

ssp. *pseudobauhinifolium* Nyár. et Zahn. — Caulis 3 dm tenuis parce, basin versus densiuscule rigide pilosus (2—3 mm), eglandulosus, usque infra medium floccosus, superne disperse rigide pilosus, 3—6— cephalus, anthela canotomentosa eglandulosa vel glandulis solitariis parvis obsita vix vel parce pilosa, acladio brevi, ramis 2—3 subconfertis. Involucra 6—7 mm subfloccosa subpilosa vix disperse breviter glandulosa, squamis latiusculis (ut et bracteolis) obscuris late virescenti-marginatis. Ligulae dilute luteae exstriatae. Folia anguste lanceolata acutissima (exteriora brevia oblongo-vel lanceolato-spathulata emarcida), supra vix disperse vel modice setosa, margine costaque dorsali modice, basin versus subdense setosa, subtus modice vel dense floccosa; caulina 2, imum profunde insertum, summum parvum. Stolones 2—4 longi tenues pilosissimi, foliis angustis dense pilosis sensim decrescentibus acutissimis (inferioribus subelongatis) obsitis, floccosi. — Habitu *H. Bauhini* oligocephali.

In pratis montanis „Bükkszél" ad oppid. Huedin 620 m.

B. Euhieracium.

10. **H. murorum** L.

ssp. *basilobum* Z a h n var. *pseudocaesiiflorum* N y á r. et Z a h n. Folia rigida grosse pluridentata (sine dentibus liberis), basi lata truncata vel in intimis breviter attenuata, supra glabra. Acladium 10 mm, rami 6 remoti, capitula ad 20 sat magna. Glandulae in anthela longiores obscurae. — Tatra: in v. Furkota 1500—1900 m; Beila Stena (Weisse Wand), infra M. Svistovka (Ratzenberg) 1080—1200 m. Solo granitico.

ssp. *longilacerum* Z a h n var. *perlobatiforme* N y á r. et Z a h n. — Folia supra subpilosa, subtus densiuscule, in costa floccosa petioloque densius vel densissime pilosa. A ssp. *perlobato* involucris subefloccosis, foliis angustioribus acutius dentatis differt. Leviter versus *praecurrens* vergens. — Mtes Harghita: „N. Köbükk" 700—1000 m supra pagum Jigodin.

ssp. *morulum* D s t. — Tatra: Weisse Wand 1000—1200 m.

ssp. *perlobatum* L e n g y. et Z a h n var. *jigodinum* N y á r. et Z a h n 1. *normale* N y á r. et Z a h n. — Folia interiora oblongo vel sublanceolata longe acuminata basi pinnatifida, acutius dentata. Anthela ± indeterminata squarrosa, pedicellis densiuscule breviter tantum glandulosis disperse (involucris paulo magis) pilosis. Squamae angustae acutiusculae vel peracutae usque ad apicem obscurae. Mtes Harghita: „N. Köbükk" 700—1000 m. supra pag. Jigodin. — 2. *sublongilacerum* N y á r. et Z a h n, squamis paulo minus floccosis et pilosis, pedicellis subepilosis, glandulis sublongis, foliis brevius obtusius dentatis in costa dorsali subdense floccosis. — Ibidem. Est *silvularum* > *bifidum*.

ssp. *pseudodiaphanoides* Z a h n. — Tatra: Beila Stena (Weise Wand), infra M. Svitovka (Ratzenberg) 1000—1200 m; Furkotatal 1500—1900 m.

ssp. *silvularum* (J o r d.) Z a h n. *α genuinum* 1. *verum* Z a h n. — „N. Köbükk" pr. Jigodin (Zsögöd) 700—1000 m.

ssp. *subbifidiforme* Z a h n var. *pseudatratum* T o u t. f. *denticulatum* Z a h n. — Rătezat: Fața fetii supra Gura apii 1200—1600 m.

11. **H. diaphanoides** L b g. = **murorum-vulgatum.**

ssp. *diaphanoides* (L b g.) Z a h n. *α genuinum* Z a h n 1. *normale* Z a h n Tatra: Štrbské-See 1350 m; Popradské-See 1513 m *(f. brevidentatum);* Furkota-Tal 1500—1900 m (etiam *f. acuminatidens* L e n g y. et Z a h n.). — var. *pilosissimum* L e n g y. et Z a h n. — In m. Peana pr. Cluj 810 m. — var. *austro'a'reuse* N y á r. et Z a h n., caule ad 9 dm, ad 7-foliato, ad 12-ramoso, foliis longe acutissime porrecto- (more *H. levigati*) dentatis; verosimiliter *diaphanoides — tridentatoides.* — Štrbské pleso (Csorbaer-See).

var. *pseudocladophorum* N y á r. et Z a h n. Interdum pluricaule. Caulis inferne cum foliorum costa dorsali petioloque densissime sublonge albosericeo-pilosus. Folia magna ovato-oblonga vel ovato-, elliptico- et oblongo-

lanceolata subobtusa vel ± acuminata utrinque subpilosa, leviter remote denticulata vel basin versus dentibus nonnullis latissimis brevibus aucta, interdum undulato-subsinuata, basi subtruncata, vel breviter contracta; caulina 2 (—3), imum alato-petiolatum elliptico-vel sublanceolatum, praesertim basi dense pilosum, reliqua anguste lanceolata vel linearia. Anthela et involucra densissime sublonge tenuiter glandulosa. Squamae obscurae sub —, margine subdensius floccosae, apice eximie barbulatae. Styli lutei. — Verosimiliter *praecurens-vulgatum!* — In silva „Făget" m. Peana pr. Cluj, 700—800 m.

ssp. *peliduopolium* Nyár. et Zahn. — Caulis ad 5 dm disperse, inferne densiuscule pilosus. Folia basalia magna ovato-oblonga (lamina 10: 4,5 cm) vel ovato-lanceolata ± obtusa vel subacuta mucronata, breviter, interiora longius in petiolum attenuata, breviter sed grosse late triangulariter pluridentata (dentibus mucronatis), basi attenuata integerrima vel dentibus parvis vel angustis acutis antrorsum versis acuta, dilute, subtus albidoviridia, subrigidiuscula, utrinque breviter, in margine et in petiolo longo basi late vaginanti subdense breviter pilosa; caulina 3—4 infra medium saepe grossius pluridentata, imum magnum ovato-lanceolatum acuminatum sublonge vel brevius alato-petiolatum, secundum simile breviter vel haud petiolatum subgrossius acutius dentatum supra saepe subglabrescens acutissimum, tertium ovato-vel anguste lanceolatum submagnum longe acuminatum vel pariter ac quartum parvum. Acladium 20—25 mm, rami 3—7, capitula 8—15. Involucra 9—11 mm percrassa basi truncata, squamis ± latiusculis obtusis vel ± acutis obscuris albidoviridi-submarginatis margine densissime floccosis vel praesertim apicem versus tomentosis, epilosis. Glandulae in involucris anthelaque densissimae sublongae; pili in anthela valde solitarii. Ligulae magnae saturate luteae, styli brunneolutei. — Rami superiores saepe ± conferti stricti, inferiores 1—2 remoti oblique erecti. Distr. Ciuc: in m. „N. Köbükk" ad Jigodin (Zsögöd) 700—1000 m.

ssp. *subpinnatifidum* Bornm. et Zahn var. *calvescens* Lengy. et Zahn. Tatra: Felker-See, 1600—1700 m.

12. **H. vulgatum** Fr. (*H. Lachenalii* Gmel).

ssp. *anfractum* (Fr.) Zahn var. *simplicidens* Zahn, foliis breviter dentatis, involucris epilosis (a. *verum* Zahn.) vel parcissime pilosis (b. *parcipilum* Zahn.). — Tatra Liptoviensis: Spolani potok 1400 m.

ssp. *caesiovulgatum* Zahn. — Spolani potok 1400 m.

ssp. *chlorophyllum* Jord. α *genuinum* Zahn. — Distr. Hont: Kálvária ad Banská Štiavnița (l. L. Richter).

13. **H. bifidum** Kit.

ssp. *basicuneatifolium* Touton var. *brevidentatum* Nyár. et Zahn. — Folia denticulata vel breviter dentata rigida ovata vel ovato-et oblongo-lanceolata breviter vel longe in petiolum attenuata supra pilosa. Squamae

obtusiusculae vel (interiores) acutissimae subpilosae parce glandulosae parce floccosae. Pedicelli disperse pilosa et disperse breviter glandulosa. Involucra ligulaeque magna. — Tatra: in valle Furkota 1500—1900 m, solo granitico.

ssp. *canitiosum* D s t. *α genuinum* Z a h n. Distr. Ciuc. In mte Hăgimaşul mare supra pagum Balan, 1500—1700 m; Moldova: ad fl. Bistriţa pr. Piatra. — *β chloranthodium* L e n g y. et Z a h n. f. *brevifurcans* L e n g y. et Z a h n. Bihor: Valea Iadului. — *γ psammogenoides* Z a h n. Prahova: Muceg supra pag. Buşteni, 1000—1400 m.

ssp. *cardiobasis* Z a h n. var. *grandidentiforme* N y á r. et Z a h n. Folia basalia numerosa permagna dilute gramineo-viridia latissime ovato-oblonga vel latissime ovato-lanceolata et acuminata valde grosse, basi retrodentata et interdum dentibus in petiolum subdescentibus acutis, subtus saepe ± colorata; caulinum magnum sublonge petiolatum late oblongo-lanceolatum longum longe acuminatum valde inaequaliter multidentatum, basi truncata vel contracta dentibus longis patentibus munita. Pili in involucris pedicellisque breves obscuri apice diluti subnumerosi vel in pedicellis interdum sparsi. Glandulae modice numerosae vel subdensiusculae, breves, obscurae. Folia exteriora basalia in parte superiore interdum sparsim pilosa. — Ssp. *pseudocardiobasis* Z a h n simile, sed magis glandulosum. — Răzezat: in Zlătuia. 1200—1500 m.

ssp. *lonchopodum* Z a h n. — In v. Zlătuia, 1400 m.

ssp. *polyodontinum* N y á r. et Z a h n. — Caulis crassiusculis, 5 dm altus, floccosus, inferne ± efloccosus et ± epilosus, 7 (—10) — cephalus, acladio 1—2 cm, ramis 4 (—5) squarrosis, inferioribus 1 (—2) remotis, anthela cana, parce brevissime molliter pilosa, parcissime brevissime glandulosa, pedicellis magis, sursum submodice pilosis (pilis 1,5 mm, basi obscuris) et parce vel disperse breviter obscure glandulosis. Involucra magna, 10—12 mm, crasse ovata, modice breviter obscure pilosa vix disperse breviter obscure glandulosa, squamis sublatiusculis vel subangustis acutiusculis vel acutis obscuris ± dilute marginatis usque ad apicem eximie microtricho-barbulatum, anguste floccoso-marginatis. Ligulae permagnae, latae, dilute luteae, ± longe dentatae. Folia basalia numerosa tenuia, dilute glaucescenti — vel sublutescenti-viridia, supra glabra, subtus disperse breviter, margine costaque densiuscule molliter, in petiolo tenui vel alato subdense vel densissime pilosa; exteriora parva ovato-oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata obtusa et acuta denticulata breviter petiolata, reliqua permagna longe petiolata oblongo-ovalia vel ovata vel late ovato-lanceolata, obtusa vel ± acuminata valde grosse (apice tantum brevissime) dentata, dentibus triangularibus brevioribus vel longis acuminatissimis, insuper denticulata, basin versus vix grossius dentata vel nonnulla dentibus valde grossis longioribus peracutis dissita vel subincisa, vel folia interdum breviter, basi tantum valde grosse dentata vel uno dente magno ± libero aucta, pleraque

basi truncata vel breviter contracta et in parte contracta breviter anguste acute dentata, raro grossius ± reverso-dentata; caulinum oblongo-lanceolatum longe acuminatum ± longe acute, basi saepe retrodentatum, in costa dorsali floccosum.

Rătezat: inter Gura Zlati et lacum Zănoaga 1400—1700.

ssp. *saxigenum* (Wiesb.) Zahn. var. *bucegiense* Nyár. et Zahn. — Folia leviter maculata, intimum elongatum lanceolatum vel angustius; pedicelli disperse pilosi. — Muntenia: in m. Bucegi supra opp. Bușteni, 1000—1400 m.

ssp. *sinuosifrons* Almq. *α genuinum* 2. *subeglandulosum* Zahn. Inter Gura Zlati et lacum Zănoaga, 1500—1700 m et sub cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

ssp. *senile* (Kern.) Zahn. *α genuinum* 2. *calvescens* Zahn. a. *maculatum* et b. *immaculatum* Zahn. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *spiloprasinum* Nyár. et Zahn. — Caulis 25—35 cm, tenuis, epilosus, sursum tantum subfloccosus, 2—7 (—16)— cephalus, acladio 1—2 (—5) cm, ramis 1—3 (—6) squarrosis, inferioribus 1 (—3) interdum valde remotis longissimis tenubius flexuosis 1—3— cephalis, interdum caule tenui secundario auctus, pedicellis canis sparsim vel disperse pilosis, pilis brevibus obscuris, basi crassa atris, simul sparsim vel vix disperse breviter obscure glandulosis. Involucra (7—) 9—10 mm crasse ovata obscure canoviridia, pilis brevibus obscuris basi crassa atris dispersis vel modice numerosis et glandulis vix dispersis brevibus atris obsita dense vel subcano floccosa, squamis sublatiusculis vel plerumque ± angustis obtusiusculis vel plerisque acutis vel longe subulatis obscuri virescenti-marginatis, usque ad apicem floccosis. Ligulae luteae. Styli obscuri. Folia saepe sat parva glaucescenti-subprasino-viridia saepe ± rufoviolacea leviter vel eximie brunneo-maculata, rigidiuscula, supra glabra, margine petioloque modice vel subdensiuscule breviter tenuiter pilosa, exteriora etiam subtus pilosa minora brevius petiolata ± ovata vel ovato-oblonga, reliqua ± longe tenuiter petiolata cordato-ovata vel ovato-oblonga obtusa vel subacuminata vel elliptica vel oblongo-lanceolata breviter vel longo in petiolum attenuata acutiora; intima ± lanceolata longe acuminata, caulinum simile vel ± reductum, ± longe petiolatum; omnia basin versus vel usque ad medium ± fortiter vel grosse dentata, basi patenti vel retro-(acute) dentata, interiora longius acutissime sed inaequaliter dentata vel basi incisa; caulinum longissimum, sed etiam, si angustum est, dentibus nonnullis brevibus vel longioribus obsitum. Folia exteriora obtusa pluri-, basi ± cordata vel truncata saepe (obtuse) retrodentata. Squamarum apices pappum superantes. *α. genuinum* Nyár. et Zahn. — Ut supra. — a. *verum*, foliis ± maculatis. — b. *immaculatum*, foliis immaculatis, interdum supra parcissime pilosis. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m et sub lacum Gemenea, 1700—1900 m. — Acladium

interdum 5 mm tantum longum, rhizoma raro ad 5-caule. — *β. subdolomiticum* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia numeroissima haud vel leviter maculata utrinque disperse vel subtus modice, margine costaque dorsali et in petiolo densiuscule tenuiter pilosa, pleraque ovato- vel oblongo-lanceolata ± serrato-dentata. Leviter versus *H. pseudobifidium (trebevicianum)* vergens. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *stenolepis* L b g. In m. Scaunul (Istenszéke) pr. Deda, distr. Mureș, 1370 m, solo trachytico.

ssp. *subcaesiifloriforme* Z a h n var. *macrodontum* N y á r. et Z a h n. Acladium ad 5 cm, pedicelli parcepilosi haud vel parcissime glandulosi. Involucra magna, 10—12 mm, squamis latiusculis obtusis vel acutis, dense floccosis sub- vel sat dense pilosis ± eglandulosis. Rhizoma saepe pluricaule. Rami 3, capitula 8. Folia magna late ovata vel ovato-oblonga, basi truncata simul breviter in petiolum decurrentia, inaequaliter valde grosse multidentata, basi dentibus magnis late triangularibus patentibus vel retroversis munita, saepe rufoviolacea, rigida, interdum dentibus nonnullis brevibus subliberis aucta, obtusa vel acuminata, usque ad apicem fere dentata, supra disperse breviter pilosa; caulina 2 (—3) ovato- vel sublanceolata vel superiora 1 (—2) bracteiformia, grosse dentata, margine subtusque pilosa, in costa floccosa. Piatra roșie supra pag. Tulgheș distr. Ciuc, 1215 m.

14. **H. caesium** F r.

ssp. *amoenocaesium* N y á r. et Z a h n. — Caulis 20—25 cm, tenuis leviter, inferne subdensiuscule pilosus, sub-, superne dense floccosus, 1—3 (—5)-cephalus, capitulis partim abortis, acladio 10—25 mm, ramis 1—2 (—3) subremotis, 1—2 (—3)-cephalis, pedicellis canis parce vel subdisperse brevissime pilosis haud vel parcissime breviter glandulosis tenuibus. Involucra parva, 8—9 mm, ovata, atroviridia, disperse brevissime pilosa parcius minute glandulosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel acutiusculis irregulariter imbricatis (intimis peracutis) eximie viridi-marginatis basin versus leviter floccosis. Ligulae saturate luteae, stylis obscuris. Folia basalia breviter longiusve petiolata ovato-oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata subobtusa vel ± acuta breviter vel argute denticulata utrinque breviter pilosula cito in petiolum dense pilosum attenuata; caulina 2—4 petiolata, oblongo-lanceolata serrato-denticulata vel breviter dentata, supra disperse, in petiolo ± dense piloso, in costa dorsale floccosa, superiora sessilia angustiora vel ± reducta subtus floccosa. — Folia saepe colorata, basalia parva vel mediocria saepe breviter serrato-dentata; caulina saepe cito decrescentia, imum interdum ovato-lanceolatum cito in petiolum contractum (raro etiam secundum). — Mții Bihor: „Scoborâșul" ad m. Dobrin supra fl. Someșul rece, 1540 m.

ssp. *caesium* (F r.) Z a h n. — Tatra: Štrbské-See, 1350 m.

ssp. *galbanum* D s t. 1. *normale* Z a h n et 2. *atrum* D s t. — Inter Štrbské- u. Popradské-pleso, 1350—1513 m; in valle M. Studeny p. = f. 2.

ssp. *variabile* Lönnr. var. *subdiaphanoidiforme* Nyár. et Zahn. — Folia basalia permagna late ovata vel ovato-oblonga et ovato- vel elliptico-lanceolata, rotundato-obtusa vel acuminata, obtuse vel acute breviter dentata, supra parce pilosa; caulina elliptico-lanceolata vel angusta breviter pluridentata 5—6 evoluta cito decrescentia ± colorata. Caulis 4—7 dm superne vel usque ad basin 3—10 ramosus, ramis inferioribus longissimis foliatis, 2 secundariis auctus, ramis (1—) 3 (—7) -cephalis (sed 2—3 capitulis tantum evolutis, reliquis abortis). Squamae latiusculae longe acuminatae obtusiusculae, pleraque acutiusculae et acutae, obscurae, saepe parce floccosae, vix modice pilosae parce minute glanduloasae, interiores dilute marginatae, irregulariter imbricatae. Pedicelli graciles apice subincrassati canescenti-virides eglandulosi haud vel parcissime brevissime pilosi. — Squamae interdum subatrae parce tantum floccosae. — Ad lacum Štrbské-pleso, 1300 m.

ssp. *Lugiorum* Zahn var. *križnense* Nyár. et Zahn. — Caulis ad 18 cm tenuis 1—2 (—5)-cephalus. Folia caulina 3 (—4) oblongo- vel obovato-lanceolata breviter serrata, ut et basalia supra rigidiuscule pilosa vel glabrescentia. Squamae latae obtusae vel subacutae modice vel densiuscule floccosae cum pedicellis vix modice vel disperse pilosis et parce glandulosis. Styli obscuri. — Grosse Fatra: in monte Krizsna supra pagum Revuca, 1575 m.

ssp. *ravusculum* Dst. — Tatra: Weisse Wand infra Ratzenberg, 1000—1200 m, solo granitico.

15 **H. levicaule** Jord. = **caesium-vulgatum.**

ssp. *serratilanceum* Zahn 1. *normale* a. *verum* Zahn. Folia longe dentata. — Ad fl. Mureș inter pagos Deda et Ratoșnea, 495 m; Harghita: in turfosis Lucs supra pagum Sâncrăieni, 1080 m; in valle Tolvajos ad „Festőmalom" in mtibus Harghita, 800—850 m; Rătezat; supra Gura Zlati, 1100—1200 m. — b. *brevidentatum* Nyár. et Zahn. — Folia minora, ima ± oblonga obtusa breviter tantum petiolata supra subpilosa, omnia breviter dentata. — Ad viam ferream infra Lăpușna in valle Gurgheni, 750 m et in valle „Székely" ad pedem „Mezőhavas", 800 m (leg. Németh); Mții Făgăraș: in valle Bâlea supra pag. Cârțișoara, 1200—1500 m; 2. *pilosius* Nyár. et Zahn. Caulis inferne cum foliorum inferiorum marginibus partibusque aversis densius vel dense vel densissime albopilosus (2—3,5 mm); pedicelli submodice pilosi; squamae saepe subangustiores acutissimae. — Ad fl. Tolvajos pr. „Festőmalom", 780 m; in valle Bâlea, 1200—1500 m.

ssp. *triviale* (Norrl.) Zahn *α. genuinum* 1. *verum* Zahn. — Tatra: in valle Furkota, 1500—1900 m. — 2. *subatriceps* Zahn. — Štrbské-See, 1350 m; Spolani potok, 1400 m in Liptauer-Tatra. — *β. subtriviale* Zahn. — Štrbské-Pleso (Csorbaer-See).

16. **H. rotundatum** Kit. (*H. transsilvanicum* Heuff.).

β. transsilvanicum (Heuff.) Zahn. 1. *normale* a. *verum* Zahn. Prahova: in m. Bucegi supra Bușteni, 1000—1400 m; Făgăraș: in valle Bâlea supra pag. Cârțișoara, 1200—1500 m; m Harghita: ad rivum Tolvajos pr. „Festőmalom", 790 m; Rătezat: in valle Zlătuia sub cac. Vrf. Rătezat, 1400—1600 m. b. *glabriusculum* Zahn. — In valle Zlătuia, 1400—1600 m. — *γ. leptocephalum* (Vukot.) Zahn. Ibidem. — *δ. largidens* Maly et Zahn. — Ibidem 1400—1600 m. — Planta ± robusta interdum ramosissima polycephala; involucra magna obscura; folia basalia numerosa ovata vel ovato- vel oblongo-lanceolata ± obtusa longa cum caulinis ± lanceolatis supra glabrescentibus inaequaliter grosse late dentata. Interdum breviter pilosum.

17. **H praecurrens** Vukot. = **rotundatum-murorum.**

ssp. *amaurochlorolepidiforme* Nyár. et Zahn. — H. *murorum* ssp. *amaurochlorolepis* simile. Caulis 4—5 dm gracilis usque supra medium (basi densiuscule) pilosus, sursum magis magisque, apice dense glandulosus, 5—15-cephalus, acladio 10—15 mm, ramis 3—8, inferioribus 1—2 remotis, anthela densissime sublonge obscure subtenuiter glandulosa, epilosa, obscure viridicana. Involucra percrasse cylindrico-ovata, 9—10,5 mm, creberrime glandulosa, inferne tantum parce floccosa, squamis latiusculis acuminatis obtusiusculis (internis acutis) obscuris sublate obscure vel dilute viridi-marginatis. Ligulae subdilute luteae, styli obscuri. Folia basalia exteriora ± parva ovalia vel ovato-oblonga subobtusa vix denticulata utrimque pilosa, reliqua permagna longe petiolata ovata vel late ovato-oblonga et ovato-lanceolata perobtusa vel subacuminata subacuta, basi leviter cordata vel truncata vel in plerisque abrupte inaequaliter constricta in petiolum decurrentia, omnia ± papyracea, partim ± violaceo-rufa, utrimque brevissime, in petiolo basi late vaginanti ± dense pilosa, omnia ± remote (eximie mucronato) denticulata tantum vel breviter late obtuse (leviter sinuato), basi haud medium vel basi (breviter contracta) angustius acutius breviter dentatum, in petiolo dense, in parte superiore parce pilosum, sub vel longius acuminatum, secundum oblongo- vel sublanceolatum longius acuminatum basi paucidentatum, utrumque in costa dorsali petioloque subfloccosum. Bracteae angustae elongatae, floccosae et glandulosae. In m. Harghita: in decl. merid. „N. Köbükk" supra pagum Jigodin 700—1000 m; Rătezat: in valle Zlătuia supra Gura Zlati, 1200 m.

ssp. *hunedoarae* Nyár. et Zahn. Robustum. Caulis 55—65 cm crassiusculus, infra medium, basin versus densius pilosus, basin versus ut et foliorum costa dorsalis petiolusque brunnescens vel violaceus, 7—30-cephalus, acladio 5—10 (—20) mm. ramis 4—8, inferioribus remotis longis, superioribus ± arcuato- vel erectopatentibus, anthela ± squarrosa epilosa dense sublonge obscure glandulosa. Involucra 10—11 mm, magna, crasse cylindrico-ovata denique ovata, creberrime breviter et longe glandulosa epi-

losa, squamis sublatiusculis acuminatis acutiusculis vel intimis acutissimis, atroviridibus, virescenti- vel albovirenti-marginatis, margine basin versus tantum parce floccosis. Ligulae pallide luteae magnae, stylis luteobrunneis. Folia basalia magna vel permagna brevius vel longe petiolata mollia utrinque (supra minus) breviter pilosula, in costa dorsali petioloque dense vel hic pariter ac folia juniora ± villoso-pilosa, lamina late obovato-oblonga vel elliptica apice rotundata vel acutiuscula mucronata, omnia basi truncata vel rotundata vel breviter contracta simul inaequaliter in petiolum ± alatum decurrentia, denticulata tantum vel basin versus brevissime late obtusissime (mucronato-) dentata, raro utrinque uno dente majore praesertim in parte contracta acuta; caulina 2, inferius petiolatum saepe ovato- vel elliptico-lanceolatum acuminatum basin versus vel in parte contracta 1—2 dentibus submajoribus munitum in costa dorsali floccosum, superibus angustissime lanceolatum longissime acuminatum subtus floccosum.

α. genuinum. Ut supra. — In valle Zlătuia 1400—1600 m sub cac. Vrf. Rătezat. — *β denticulatum.* Folia magna mollia denticulata tantum; squamae obscuriores minus acutae; glandulae creberrimae subatrae; styli obscuriores. — Ibidem. *γ. dentatum.* Folia ovata vel latissime ovato-lanceolata truncata vel brevissime contracta latissime breviter pluridentata apice rotundata vel subacuminata permagna longissime petiolata, caulinum ovato- vel anguste lanceolatum basi constrictum vel attenuatum dentatum vel basi sublonge dentatum. — Ibidem.

ssp. *hypopellitum* Nyár. et Zahn. — Caulis 5—6 dm gracilis vel crassiusculus usque ad medium, inferne densiuscule pilosus, superne glandulosus, anthela et involucra dense tenuiter brevius sublongiusve glandulosa, acladio 10—15 (—20) mm, ramis (3—) 5—7, inferioribus remotis, capitulis (5—) 15—25. Involucra 10—11 mm crasse ovata obscura epilosa, squamis sublatiusculis acutiusculis vel acutissimis obscuris viridi-marginatis partim apice subbarbulatis flores juniores eximie superantibus. Ligulae (et styli) luteae. Folia basalia numerosa magna sat breviter vel longius petiolata viridia (subtus diluticra) utrinque dense breviter pilosa, in costa dorsali dense, in petiolo densissime vel cum foliis junioribus pellito-pilosa; exteriora minora ovata vel oblonga denticulata vel late obtuse breviter dentata saepe emarcida, reliqua latissime ovato- vel pleraque elliptico- et oblongo lanceolata elongata acuminata brevissime vel longius in petiolum late alatum attenuata mucronato-denticulata vel brevissime late obtuse (sed mucronato-) dentata vel basin versus paulo grossius late obtuse vel angustius acute (sed breviter) dentata; caulina 3, inferius submagnum alato-petiolatum late oblongo- vel sublanceolatum acuminatum denticulatum vel basin versus vel basi ipsa breviter 1—2-dentatum; secundum simile breviter vel haud petiolatum supra minus pilosum; tertium angustum acutum subtus subfloccosum. Bracteae sublongae angustissimae virides. Rami

et pedicelii ± graciles. Ssp. *villosopetiolatum* affine, sed styli lutei, folia magna elongata, planta robusta.

1. *normale*. Ut supra. — Rătezat: in valle Zlătuia 1500 m; Cluj: in mte Peana et in silva Făget 600—800 m. — 2. *dentellatum*. Folia (eximie mucronato-) denticulata vel remote breviter, basi et in parte attenuata haud vel obsolete dentata. — Odorhei: in valle Tolvajos sub mte Harghita ad viam versus „Festőmalom" 800—850 m; in mte Bucegi supra Bușteni, 1000—1400 m.

ssp. *macrocardiophyllum* N y á r et Z a h n. Caulis 25—40 cm gracilis subpilosus superne glandulosus, anthela 3—10-cephala subconferta, acladio 2—10 mm, ramis 2—5, inferioribus interdum subremotis, imo e folii caulini axillo, 1—3-cephalo. Anthela dense longe subtenuiter subnigro-glandulosa et pilis solitariis obsita. Involucra 9—11 mm percrassa ovata creberrime sublonge obscure glandulosa s p a r s i m v e l d i s p e r s e p i l o s a, squamis latiusculis obstusiusculis vel acutis eximie barbulatis obscuris sordide vel albido-viridi-marginatis, intimis albido-viridibus exterioribus margine praesertim basin versus subfloccosis. Ligulae luteae, styli subobscuri. Folia basilaria exteriore parva breviter petiolata orbicularia vel ovalia denticulata saepe colorata utrimque pilosa, reliqua magna vel permagna late ovalia vel late ovato-oblonga apice rotundata vel subacuta (lamina p. e. 10 : 6 cm), basi leviter cordata vel truncata, tenuia, utrimque modice breviter pilosa, breviter grosse pluridentata vel latissime triangulariter dentata, basi dentibus brevibus vel longioribus grossis vel valde grossis patentibus vel retroversis munita, subglauco-et sublutescenti- viridia, petiolis sublongis vel longis densissime pilosa praedita; caulina 1 (—2), imum petiolatum (petiolo dense piloso) latissime ovato-lanceolatum acuminatum magnum, basi truncatum vel rotundatum vel subconstrictum, grosse pluridentatum, supra glabrescens, profunde vel alte insertum, interdum elliptico- vel sublanceolatum longe acuminatum in coste floccosum (secundum parvum vel reductum). — Habitu ssp. *cardiophyllum* J o r d. An *diaphanoides-praecurrens*. Prahova: ad pedem mtis Bucegi supra Bușteni 1000—1400 m.

ssp. *kikulinkae* Z a h n var. *subtranssilvanicum* N y á r. et Z a h n. Folia basalia interiora (et caulina) oblongo-lanceolata vel angusta, exteriora utrimque dense pilosa; omnia breviter tantum mucronato-denticulata vel brevissime late dentata. Anthela densissime sublonge nigroglandulosa. — Infra viam prope „Festőmalom" sub mte Harghita, 800—850 m.

ssp. *platyrhombum* R o s s i et Z a h n var. *trichosteleum* N y á r. et Z a h n. — Folia magna latissime ovato-lanceolata supra obscure viridia et leviter pilosula, subtus canescenti viridia, lamina (ad 10 : 5 cm) cito acuminata in petiolum cito contracta leviter sinuato-breviter vel grosse pluridentata, in parte contracta ± grosse (sinuato- vel inciso-) vel breviter anguste dentata, petiolis sat brevibus longe villosis; exteriora parva el-

liptica vel oblonga ± obtusa denticulata vel basi breviter dentata, magis pilosa; caulina 2, imum petiolatum magnum ovato-lanceolatum subacutum infra medium dentibus 2—3 magnis latissime triangularibus insuper parvis acutis, basi contracta angustis acutissimis obsitum; secundum late triangulariter lanceolatum acuminatum, grosse, basi longe anguste peracute dentatum. Capitula ad 23; acladium 3 cm; rami 5, inferiores remoti longi ad 10-cephali, superiores 1—3-cephali. Involucra 9,5—10,5 mm, squamis latiusculis atroviridibus obtusis vel (intimis per-) acutis eximie viridi-marginatis, inferne tantum parcissime floccosis. Glandulae creberrimae atriusculae modice longae. Styli sordide lutei denique obscuriores. — An propria ssp.? — Cluj: in mte Peana, 810 m.

ssp. *pleiophyllopsis* Zahn. — Rătezat: in valle Zlătuia, 1400—1600 m; in mte „N. Kőbükk" supra pag. Jigodin et inter fl. Tolvajos et turf. Lucs, 900—1000 m in montibus Harghita; distr. Odorhei: inter pagos Praid, Corund et Firtușeni, 800—1000 m. — Caules ad 3 ad 6 dm alti graciles vel crassiusculi, acladio 5—10 mm, ramis 4—12, summis confertis reliquis remotis. Folia ovalia vel ovato-oblonga rotundato-obtusa basi vix subcordata, plaeraque breviter constricta.

ssp. *plusiotrichum* (Borb.) Zahn f. *flocciceps* Nyár et Zahn. — Squamae modice, margine densius floccosae. Folia infra medium vel usque ad apicem sat dense dentata, interiora et caulina supra glabrescentia, pleraque basi subcontracta. Capitula 10—15, pedicellis longis subtenuibus. Styli obscuri. — Banatus: Domugled, 500—1100 m.

ssp. *praecurrens* (Vukot.) Zahn. *α genuinum* Zahn. — Rătezat: supra Gura Zlata 1100—1200 m. *β. pseudograndidens* Maly et Zahn. — Cluj: in silva Făget ad mte Peana, 600—800 m.

ssp. *pseudopleiophylloides* Maly et Zahn var. *ciucanum* Nyár. et Zahn. — Folia basalia (parva vel) submagna supra disperse vel haud pilosa saturate viridia, petiolis alatis vel tenuibus sat dense pilosis, caulina 3 (—4) anguste (imum interdum late) lanceolate vel longe linearia in costa, superiora in tota parte aversa floccosa. Folia inferiora irregulariter serrato-multidentata. Acladium 3—20 mm; rami 12 tenues, superiores ± cymosi, reliqua 5—7 remoti longi (arcuato-) erecti; capitula 25—40. Bracteae longae angustissimae. Ligulae partim ± tubulosae. Petioli foliorum caulinorum haud dense pilosi. 1. *normale:* ut supra. In mte „N. Kőbükk", 700—1000 m et in valle Tolvajos, 500—550 m in montibus Harghita. — 2. *brevicens:* foliis sat parvis supra densiuscule, subtus dense pilosis, breviter petiolatis; caulinis anguste lanceolatis vel linearibus, summis integris. — Cluj: in silva Făget, 600—700 m. — var. *palolae* Nyár. et Zahn. Folia longissime petiolata brevissime pilosa latissime (undulato-) denticulata vel brevissime obtuse dentata longe elliptica vel oblonga rotundato-obtusa vel elliptico- vel oblongo-lanceolata, omnia basi contracta superne integerrima; caulina 2 oblongo- vel anguste lanceolata similiter vel paulo magis dentata

breviter pilosa. Acladium c. 15 mm, rami 5 elongati, capitula 15. Squamae sublatiusculae ± efloccosae. — Ad Tulgheș et Palota in Transs. septentr. orient.

ssp. *subserratifolium* Z a h n var. *hypolacerum* N y á r. et Z a h n. — Folia ovato- vel oblongo-lanceolata valde grosse multidentata, infra medium sinuato- vel inciso (late ± obtuse) dentata vel lobata vel dentibus liberis aucta, petiolis albovillosis; caulina 3, inferius in inferiore tertia parte longe latissime triangulariter, basi pinnato-dentatum et dentibus liberis auctum, secundum longe angustius dentatum, superius angustum sed dentatum. Anthela subindeterminata, acladio c. 15 mm, ramis ad 8, superioribus 5 appropinquatis suprafastigiatis, reliquis e foliorum caulinorum axillis ortis saepe abortis. Involucra 8.5—9.5 mm squamis vix sublatiusculis acutis eximie albidoviridi-marginatis ubique modice floccosis. Styli luteo-brunnei. — In mte Peana pr. opp. Cluj, 810 m. — var. *perlongifrons* N y á r. et Z a h n. Folia numerosa, ad 22 : 3 cm, petiolis ad 10 cm; exteriora ellipticо-, reliqua late oblongo-lanceolata, exteriora usque in petiolum valde grosse late et obtuse (sinuato-) pluridentata, reliqua brevius acutius dentata et haud raro dentibus angustis liberis aucta. — Harghita: ad fl. Tolvajos pr. „Festőmalom", 790 m.

ssp. *villosopetiolatum* N y á r. et Z a h n. — Caulis 25—35 (—40) cm tenuis vel gracilis infra medium (basin versus dense) pilosus, superne glandulosus, anthela et involucra dense vel densissime breviter vel sublonge obscure glandulosa epilosa. Capitula 2—8, acladium 10—15 (—20) mm, rami 1—3 subremoti, 1—5-cephali. Involucra 9—10 mm crasse ovata, squamis latiusculis obtusis vel acutis, initio apice levissime barbulatis, obscuris, sed obscure vel alboviridi-marginatis, ante anthesin margine vix vel leviter floccosis. Ligulae saturate luteae, styli ± obscuri. Folia basalia numerosa, sat parva rarius mediocria, papyracea, utrimque dense breviter pilosa, margine costaque dorsali dense, in petiolo et juniorum parte aversa densissime pilosa vel in petiolo brevissimo vel subelongato ± sericeo-villoso-lanata. Plantae basis ± sericeo-lanata. Folia ovato-oblonga vel late ovato- vel interiora ± elliptico- vel oblongo-lanceolata, obtusa vel brevissime acuminata, omnia breviter vel sublongius in petiolum contracta denticulata tantum vel basin versus vel in toto margine breviter dentata; caulina 1—2 ovato- vel oblongo- vel sublanceolata breviter vel haud petiolata subacuta vel acuminata denticulata vel breviter dentata utrinque vel supra vix pilosa, petiolo (vel basi) dense piloso, superius ± bracteiforme in costa floccosum. — Prope ssp. *platyrhombum* insertum. In mte Peana et in silva Făget. pr. opp. Cluj, 700—800 m.

ssp. *zlătuianum* N y á r. et Z a h n. — Robustum. Caulis 40—65 cm crassus vel percrassus, inferne densiuscule, sursum disperse breviter pilosus, superne densissime, usque ad basin deminute floccosus, apice glandulosus, anthela et involucra densissime sublonge subtenuiter obscure glandulosa. Involucra (8.5—) 9—10 mm initio crasse cylindrica denique crasse

ovata, squamis sublatiusculis acutiusculis et acutis virenti-marginatis dispersе pilosis leviter, basi modice floccosis. Acladium 15—20 (—30) mm, rami 4—5 (– 10) remoti, inferiores interdum e foliorum caulinorum axillis orti longi arcuato- erecti apice pleio- (ad 7—) cephali (anthela laxe paniculata ± squarrosa); capitula 10—30 (—45), pedicellis gracillibus. Ligulae magnae dilute luteae, styli obscuri. Folia basalia permagna longe alato-petiolata latissime ovato-oblonga vel rhomboideo-ovata (lamina ad 65 : 110 mm) vel late ovato- vel elliptico-vel oblongo-lanceolata, utrimque breviter vel longius contracta, breviter vel longius acuminata mucronata, ± remote inaequaliter breviter latissime pluri-vel densius dentata vel valde grosse (latissime triangulariter et eximie mucronato-) dentata, basi contracta et in petiolo haud dentata vel interdum dentibus angustis acutis antrorsum curvatis obsita vel valde grosse (latissime vel lobato-) patenti-dentata vel grosse pinnato-lobata, rarius dentibus longissimis angustissimis „petiolatis" liberis aucta, utrimque subdense vel supra minus pilosa, margine costaque dorsali dense, in petiolo densissime vel subvilloso-pilosa, petiolis nervisque brunnescentibus: exteriora parva breviter petiolata oblonga obtusa vel acutiuscula albovilloso-pellita; caulina 2, imum petiolatum oblongo- vel sublanceolatum acuminatum grosse vel valde grosse longe vel longissime acute (basi inciso-) pluri- vel magis dentatum, supra ± glabrum, in costa vel in tota parte aversa floccosum, secundum lanceolatum longum ± longe anguste et copiose dentatum vel angustissimum denticulatum, subtus pilosum et floccosum, haud raro imum tantum subangustum breviter dentatum adest. — A ssp. *hunedoarae* leviter versus *H. pseudobifidum (trebevicianum)* vergens. Rătezat: in valle Zlătuia sub cacum. Vrf. Rătezat in abietis 1400—1600 m. — var. *serratifolioides* Nyár. et Zahn. — Folia exteriora ± late obelliptica rotundato-obtusa denticulata vel acute pluridentata, reliqua magna longissime petiolata irregulariter grosse vel valde grosse multidentata subserrata, basin versus saepe angustius acutius dentata vel dentibus similibus liberis aucta; caulinum inferius magnum longum petiolatum ± late oblongo lanceolatum fortiter vel valde grosse, basi longe (late triangulariter vel angustius) et acute patenti- dentatum, longe acuminatum, secundum parvum angustum anguste et acute longidentatum vel denticulatum tantum. Capitula 5—8. Ibidem, 1400 m.

18. **H. pseudobifidum** Schur (*H. trebevicianum* Maly) = **rotundatum-bifidum.**

ssp. *bifidiflorum* Deg. et Zahn. 1. *normale* Zahn. Folia immaculata sat parva vel magna brevissime pilosa; caulis 3—5 dm indeterminate-ramosus haud raro lateralibus auctus vel rhizoma pluricaule. Involucra juniora albidocana. — a. *verum* Zahn, foliis (saepe latissime) ovatis basi ± truncatis simul brevissime decurrentibus. — Rătezat: in valle Zlătuia usque ad cac. Vrf. Rătezat, 1300—1900 m: ad lacum Zănoaga,

1850—2100 m; in valle Lăpuşnicul mare inter Gura apii et Lunca Berhini 980—1150 m; in mte Paltina 1700 m; Moldova, distr. Neamţu: in mte Ceahlău supra Măn. Durău, 900 m. — b. *ovatolanceolatum* N y á r. et Z a h n., foliis omnibus ovato- vel intimis sublanceolatis subrigidis supra parce pilosis mucronato-denticulatis tantum, caulinis 2 linearilanceolatis; anthela ad 10-cephala, ramis 2 e foliorum axillis ortis longis oblique erectis 4—5 cephalis. — Zănoaga, 1850—2100 m. — c. *megalophyllum* N y á r. et Z a h n foliis partim permagnis dentibus nonnullis brevibus sed grossis longe mucronatis vel etiam longis obsitis, caulino ovato-lanceolata vel angusto grosse 2—3 dentata; anthela indeterminata 2—10-cephala. — Supra gura Zlatii usque ad lanum Zănoaga, 1100—1700 m. — 2. *maculatum* N y á r. et Z a h n. — Folia supra glabrescentia maculata; *H. bifidi* ssp. *spiloprasinum* affinius. — a. *verum* Z a h n., foliis ovato-oblongis vel late ovato- lanceolatis, partim obtusis simul basi truncatis, interdum eximie coloratis; capitulis 3—7 (—15), ramis 3—4, inferioribus 2 saepe e foliorum axillis ortis 5-cephalis, pedicellis subdensiuscule breviter glandulosis, involucris densissime floccosis. — Inter Gura Zlata et Zănoaga, 1500—1700 m. — b. *transsilvanicifolium* N y á r. et Z a h n., foliis late ovato- vel elliptico-lanceolatis partim permagnis (simul numerosis parvis auctis) breviter longius acuminatis basi contractis (longe mucronato-) denticulatis, intimis et caulinis tantum maculatis; capitulis ad 15. — Ibidem.

ssp. *diversifloccum* D e g. et Z a h n. — *α genuinum* 1. *normale* N y á r. et Z a h n. — Folia numerosa sublonge acute, saepe subanguste, basi interdum longe inciso-dentata vel crebre longe acute subserrato-dentata, breviter vel sublonge anguste petiolata, supra sub- vel subdensiuscule, in petiolis dense pilosa vel hic subvillosa, intima et caulina supra glabrescentia. Caulis ad 6 dm, 5—20-vel pleiocephalus, anthela spuarrosa, acladio ad 2 cm, ramis ad 6 (8—) tenuibus ± appropinquatis vel inferioribus valde remotis, pedicellis haud vel parcissime pilosis, involucris 8—9 mm, squamis latiusculis vel angustis obtusis vel partim acutissimis. — In valle Zlătuia a Gura Zlata usque ad cac. Vrf. Rătezat 1100—1900 m; in mte Paltina 1700 m; in mte Faţa Fetii supra Gura apii 1200—1600 m. — 2. *subdentatum* N y á r. et Z a h n. Folia eximie colorata acute denticulata vel basi subgrossius patenti- vel retroverso-dentata (haud incisa, sine dentibus liberis); capitula 5—8. — Supra Gura Zlata 1200—1300 m; in cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. *β. pseudocaespitiferum* N y á r. et Z a h n. — Ssp. *subcaespitifero* omnino simile, sed involucra floccosa et pilis dispersis obsita. — In mte Faţa Fetii, 1200—1600 m. *γ. transiens* N y á r. et Z a h n. — Transitus versus *hypopellitum*, sed involucris disperse pilosis differt: etiam ssp. *zlătuianum* simile. Folia ovalia vel ovato- et oblongo-lanceolata rotundato-obtusa vel acuminata submollia denticulata vel remote breviter dentata e f l o c c o s a (petiolis ± villosis), caulina saepe longius acutius dentata. Squamae plerumque angustiores acutiores. — Supra Gura Zlata, 1300—1700 m; Paltina 1700 m; Faţa Fetii, 1200—1600 m.

ssp. *epiprasinum* Z a h n. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *fägetanum* N y á r. et Z a h n. — Caulis 40—45 cm gracilis vel tenuis usque ad apicem pilosus, superne dispersе brevissime glandulosus (3—) 7—20-cephalus, acladio 10—20 (—25) mm, ramis (2—) 3—6 (—7), inferioribus tantum remotis (vel imo e folii caul. axillo orto), anthela cana disperse breviter pilosa et modice vel subdensiuscule breviter glandulosa. Involucra 9—10 mm ovata modice pilosa vix modice breviter glandulosa, squamis vix sublatiusculis vel angustis obscuris virenti- vel albido-marginatis acutiusculis vel acutissimis ubique vel margine tantum leviter floccosis, ante anthesin margine usque ad apicem parce barbulatum leviter floccosis. Ligulae saturate luteae, styli subobscuri. Folia basalia sublonge alato-petiolata subglaucescenti et sublutescenti-viridia utrimque pilosa, margine costaque dorsali ± floccosa dense pilosa, petiolis brunnescentibus sericeo-villosis; exteriora parva oblonga subacuta vix denticulata breviter petiolata ± emarcida, reliqua late ovato-oblongo vel elliptica vel ovato- vel elliptico-lanceolata sub- vel magis elongata brevissime vel longius acuminata, basi truncata vel subattenuata, inaequaliter grosse vel latissime triangulariter multidentata (dentibus eximie mucronatis), basi patenti- vel retroverso-dentata vel interiora subincisa, interdum grosse longe lobata, sagittata; caulina (0—) 1—2 petiolata oblongo- vel sublanceolata longe acuminata irregulariter grosse pluridentata, basi saepe dentibus longis angustioribus acutis patentibus, interdum angustis liberis munita, in costa vel in toto parte aversa floccosa; superius plerumque reductum. Cluj: in Mte Peana et in silva Făget, 600—800 m; distr. Ciuc, in turfosis Lucs supra Sâncrăieni, 1080 m ad m. Harghita; Rătezat in valle Zlătuia supra Gura Zlatii, 1200 m.

ssp. *glaucinoides* Z a h n. — In valle Zlătuia, 1400—1600 m (in consortio ssp. *polyodontinum*).

ssp. *obliquifidum* R o h l. et Z a h n var. *pleiophylloides* L e n g y. et Z a h n. — Distr. Odorhei: ad rivum Tolvajos pr. „Festömalom“ in m. Harghita, 790 m.

ssp. *paucifidum* R o h l. et Z a h n. *α. genuinum* Z a h n. — Rătezat: in mte Paltina, 1700 m. — Capitula 3—7 (—15). — *β. subglabrum* Z a h n. — In valle Zlătuia infra lacum Gemenea, 1700 m. — Capitula 2—7 crasse ovata; involucra 9,5—10,5 mm; glandulae creberrimae sublongae obscurae; squamae subobtusiusculae vel ± acutae margine subfloccosae apice barbulatae.

ssp. *pleiophylloides* Z a h n var. *transsilvanicifolium* N y á r. et Z a h n. — Folia utrimque, praesertim margine costaque dorsali dense, in petiolis longis densissime et longe pilosa, denticulata vel breviter obtuse tantum dentata; caulina 1—2, inferius breviter vel subgrossius pluridentatum. Involucra sat magna vix modice pilosa densiuscule, pedicelli parcepilosi creberrime glandulosa. Caulis ad 55 cm crassiusculus inferne sat dense pilosus. Est *hunedoarae – pseudobifidium*. In valle Zlătuia, 1400—1600 m.

ssp. *pseudobifidum* (Schur) Zahn. — Prahova: in mte Bucegi supra pag. Buşteni 1000—1400 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *strictifidum* Zahn. — In turfosis Lucs in m. Harghita, 1080 m; in valle Tolvajos sub viam ad „Festőmalom" in m. Harghita, 800—850 m.

ssp. *subcaespitiferum* Nyár. et Zahn. — Folia basalia numerosissima rigida ovato-oblonga acutiuscula vel ovato- et oblongo-lanceolata acuminata subacuta vel acuta, tenuissime petiolata, brevissime pilosula, omnia supra glabra, in toto margine inaequaliter breviter multidentata (dentibus longe mucronatis), subglaucescenti-viridia, subtus dilute glauca, basi breviter (saepe inaequaliter) contracta et vix grossius vel nonnulla grossius dentata, dentibus liberis destituta; caulina 1—2 (—3) oblonge-vel anguste lanceolata vel superiora ± reducta, similiter dentata. Caules ad 4, ad 6 dm alti, graciles, epilosi, laxe paniculato —5—12 (—18)-cephali, acladio 1—2 cm, ramis 3—4 (—5) subremoti arcuato-squarrosi, imo e folii caulini axillo plerumque aborto. Anthela et involucra dense breviter obscure glandulosa cana epilosa. Involucra 8,5—10 mm, squamis vix sublatiusculis obtusiusculis vel intimis valde subulatis, obscuris viridi-marginatis, modice vel sparsim, margine usque ad apicem densiuscule floccosis. Styli obscuri. — Ssp. *trebevicianо* peraffine. In valle Zlătuia. 1400—1600 m.

ssp. *subpleiophyllum* Zahn. — In valle Zlătuia supra Gura Zlatii 1100—1200 m.

ssp. *transsilvaniciflorum* Nyár. et Zahn. — Caules saepe 2 subtenues 15—25 cm alti epilosi superne floccosi oligo- vel ad 20-cephali, acladio 8—15 (—20) mm, ramis 2—7 remotis tenuissimis oblique erectis 1—3 cephalis, anthela disperse vel vix modice breviter tenuiter et dilute pilosa parce vel disperse minute glandulosa cana, bracteis longis angustissimis. Involucra 9—10 mm obscure viridia disperse brevissime pilosa parcissime minute vel vix glandulosa inferne tantum parce floccosa, squamis vix sublatiusculis vel subangustis obtusiusculis vel acutis sublate viridi-marginatis. Ligulae dilute luteae, stylus sordide luteus denique subobscurior. Folia basalia numerosa glaucescentia subtus saepe colorata, papyracea, utrimque sub- vel vix disperse pilosa vel supra glabra, in petiolo modice vel subdense, juniora ubique subdense vel dense tenuiter pilosa, ovalia vel ovato-oblonga, ovato-, elliptico- (intimum oblongo-) lanceolata, obtusa vel ± acuminata, leviter cordata, truncata, rotundata vel brevissime (intimum longius) contracta subtenuia, breviter vel longius petiolata, ± acute pauci- vel pluridentata, dentibus sat brevibus, basi haud grossius dentata, interdum uno dente libero acuta; caulinum 0—1 lanceolatum angustum. Rami longe anguste bracteolati. Distr. Turda: „Kövesbérc" supra Cheia Turzii, 700—760 m.

ssp. *trebevicianum* K. Maly *α. genuinum* Zahn 1. *normale* a. *verum* Zahn. Folia supra glabra. — In valle Zlătuia 1400—1600 m; in valle Râu mare inter Gura Zlatii et Gura apii, 800—850 m; Moldova: in mte Ceahlău supra Mănăst. Durău, 900 m. — b. *pilosius* Zahn. Folia supra sub-, subtus sat dense, in petiolo dense pilosa (interdum ± rufoviolacea). — In

valle Zlătuia, 1400—1600 m. — c. *leucotrichobasis* N y á r. et Z a h n. Folia sublatiora supra modice vel densiuscule, subtus densius, in costa dense pilosa, in petiolis sublonge alboserriceo-villosa; caulina 0 vel angustissimum. — In valle Zlătuia 1200—1500 m. — 2. *grandifrons* N y á r. et Z a h n. Folia magna longe petiolata, exteriora ovato-lanceolata valde grosse late obtuse sinuato-dentata; involucra majora; folia interiora cum petiolo ad 18 cm longa. — In valle Zlătuia, 1400—1600 m. — *β. subdiversifloccum* N y á r. et Z a h n. Pedicelli densiuscule glandulosi parce pilosi; acladium 8—10 mm; rami 2—3 squarrosi sat breves; capitula c. 8; involucra 8—9 mm (floccosa). Folia partim dentibus retroversis basi cordata. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

19. **H. caesiogenum** W o ł et Z a h n. = **rotundatum-caesium.**

In valle Bâlea supra pag. Cârţişoara, 1200—1500 m in mtibus Făgăraşensibus.

20. **H. alpinum** L.

ssp. *alpinum* (L.) Z a h n. *a. genuinum* (K o c h) Z a h n. 1. *normale* Z a h n a. *vulgare* T a u s c h. — Tatra: Froschseen, 1900—2000 m; Transsilv. distr. Mureş: in jugo mtis inter m. Pietrosul et Ruschi, 1900—2100 m. — b. *angustifolium* T a u s c h. — In mte Cisia, 1900—2060 m in alpibus Rodnensibus. — 2. *villosissimum* T a u s c h. b. *albovillosum* F r o e l. — In mte Cisia.

ssp. *apiculatum* T a u s c h. — Tatra: Kl. Kohlbachtal 1300—1800 m solo granitico; in alpibus Belaënsibus: Greiner, 1900 m, solo calc.

ssp. *gymnogenum* Z a h n. — 1. *brevipilum* Z a h n. — In mte Cisia, 1900—2000 m et in mte Ineu, 2200 m in alp. Rodnensibus; Făgăraş; ad lacum Bâlea, 1900 m; Bucegi: inter saxos „Scara", 2200—2300 m. colo calc. (I. Al. B o r z a); Rătezat: supra stina „Galbina", 1900 m. — 2. *calcifolium* Z a h n a. *verum* Z a h n, involucris minoribus. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m (cum 1). — b. *laticeps* N y á r. et Z a h n., caule ad 25 cm crassiusculo, foliis ad 10 cm longis tenuissimis longissime petiolatis; involucro ad 14 mm latissime globoso; ligulis (saturate luteis) parce breviter ciliatis; squamis numerosis ± acutis. — Rătezat: in Vrf. Bucura supra lacum Gemenea, 2200 m (cum 1). — 3. *villosius* N y á r. et Z a h n Folia 8—15 cm longa breviter vel longissime tenuiter petiolata, nonnulla margine longo pilosa; scapi 1—2 graciles vel percrassi ad 15—25 cm alti sursum incrassati dense dilute pilosi (3—4 m); involucra 10—15 mm percrassa densius dilute villosa, squamis numerosissimis partim peracutis. Ligulae apice parcissime ciliolatae. — Rătezat: Zănoaga, 1850—2100; Vrf. Bucura 2200 m. — 4. *alterrimum* Z a h n. — In mte Cisia, 1900—2060 m. — Caule ad 25 cm flexuoso subtenui, foliis angustis saepe longissimis longissime alato-petiolatis.

ssp. *nigrosetosum* G. S c h n e i d. — Tatra: in mte Zdiarska Vidla (Greiner), 1800—2148 m, solo calc.

21. **H. nigrescens** Willd. = **alpinum** > **murorum.**

ssp. *brachytrichellum* Zahn. 1. *normale* Zahn. — Rătezat: ad lacum Zănoaga 1850—2100 m. — 2. *minoriceps* Nyár. et Zahn. Involucra 8—9 (—10) mm, folia caulina 0—2 angusta parva, capitula 1 (—2), caulis secundarius (si adest) 1-cephalus. — Ad lacum Zănoaga et in Mte Borescu 1900—2100 m. — 3. *fuscatum* Nyár. et Zahn. Scapus 10—18 cm, acladium 3—13 cm, rami 1—2 valdé remoti, capitula 2—3, folia caulina 2 angusta. Zănoaga.

ssp. *decipiens* Tausch. *α genuinum* 1. *normale* Zahn. — Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m. — var. *eutaxanum* Zahn. — Tatra: infra lacum Felkersee 1300—1600 m. (Glabrescens; folia basalia et caulinum inferius saepe longe petiolata). — var. *Sagorskii* G. Schn. — Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *gymnogeniforme* Zahn a. *verum* Zahn. — Rătezat: infra lacum Gemenea, 1800—1900 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m (etiam f. *furcata* 2-cephala). — 2. *pilosius* Nyár. et Zahn. Folia tenuissima ad 12 cm longa vix denticulata, scapus 1—2-cephalus, pedicellis densiuscule sublonge pilosis parce minute glandulosis. — Infra lacum Gemenea.

ssp. *nigrescens* Willd. *α. genuinum* Zahn. f. *minoriceps* Zahn.— Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m.— *γ. austrotranssilvanicum* Zahn. — Ibidem; in valle Zlătuia, 1400—1600 m et versus lacum Gemenea, 1700—1900 m. — var. *alrovidiceps* Nyár. et Zahn. Involucra parva vel magna; caulis tenuis vel gracilis; bracteae longae; pili in involucris densi longi, in pedicellis modice numerosi vel ± densi longi. An *stanisorae-nigrescens*, *H. scilulo* simile. — Infra lacum Gemenea et ad lacum Zănoaga.

ssp. *parciglandulum* Zahn. — 1. *normale* Zahn. Folia denticulata tantum vel breviter obtuse dentata, dentibus haud in petiolum descendentibus (radicalia saepe subnumerosa). Squamae minus numerosae partim obtusiores. — Tatra: Greiner 1800—2100 m solo calc.; Transsilvania, distr. Mureș: Pietrosu in Mții Căliman, 1900—2100 m; Rătezat: ad lacum Zănoaga 1850—2100 m et in valle Zlătuia versus lacum Gemenea, 1700—1900 m. — 2. *dentatum* Nyár. et Zahn. Folia magis dentata, dentibus acutis antrorsum curvatis in petiolum decrescentibus, caulinum acute pluridenticulatum; squamae numerosiores subangustiores acutiores; capitula ad 4, pedicellis angustissime 1—3-bracteolatis. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m. — 3. *floccosiceps* Nyár. et Zahn. Squamis (vix modice) floccosis. — Leviter versus *rauzense* vergens. — In valle Zlătuia infra lacum Gemenea 1700—1900 m.

ssp. *semistellatum* Nyár. et Zahn. — Caulis c. 20 cm 2—3-cephalus, acladio 11 cm, ramo erecto 1—2-cephalo, usque ad basin floccosus breviter subpilosus rufobrunneus gracilis, pedicellis disperse, apice vix modice pilosis, modice, superne paulo densius breviter glandulosis, 4 bracteolis subfoliolaceis angustissimis elongatis densiuscule floccosis obsitis. Involucra

9—10,5 mm globosa disperse breviter glandulosa densiuscule breviter pilosa, pilis apice dilutis, squamis vix sublatiusculis vel angustis acutiusculis vel longissime subulatis, intimis viridi- vel alboviridi-submarginatis. Folia basalia oblonga obtusa vel pleraque late vel anguste lanceolata longe in petiolum brevem attenuata acutiuscula vel acuta apice saepe plicata, ubique breviter, margine petioloque densiuscule pilosa minutissime glandulosa, ad 5 cm longa, mucronato-serrata, dentibus sat brevibus inaequalibus antrorsum curvatis haud in petiolum descendentibus, ± efloccosa; caulinum ± lincarilanceolatum integerrimum utrimque subdense floccosum margine pilosulum in costa dorsali densissime floccosum. — Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m.

22. **H. atratum** Fr. = **alpinum** ≤ **murorum.**

ssp. *atrellum* Zahn. *α. genuinum* Zahn f. *calvescens* Zahn. — In mte Paltna mtibus Rătezat, 1700—2100 m. — *β furkotanum* Zahn. — In cac. mtis Rătezat 1800—1900 m; Tatra: in valle Mengusovská dolina, 1600—1800 m. — Folia magna ad 12 cm longa saepe longissime subalato-petiolata denticulata tantum vel remote breviter obtuse dentata glabrescentia, exteriora tantum supra parce vel modice pilosa; caulina 1—3 lanceolata, superiora acutissima subtus subfloccosa anguste margine saepe subundulata denticulata, imum conspicuum breviter (mucronato-) pluridentatum. Acladium ad 3 cm, rami 2—3 (—4) valde remoti 1—3-cephali. Involucra 9—11 mm lat.ssima, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel plerisque acutis vel acutissimis. Ligulae interdum ± tubulosae substylosae. Pili brevissimi. Pedicelli dense glandulosi.

23. **H. pietroszense** Deg. et Zahn. = **alpinum** > **bifidum.**

ssp. *bifidifolium* Deg. et Zahn. Făgăraș: infra lacum Bâlea, 1900 m.

ssp. *pietroszense* Deg. et Zahn. — In abietis infra lacum Gemenea, 1800 m; ad lacum Zănoaga 1850—2100 m. — Plerumque 2—, rarius 1-vel 3-cephalum; rhizoma 1—3-caules ad 25 cm, acladio 1 cm usque ½ totius caulis; involucrum 9,5—13 mm. — Raro folia ovalia vel ovato-oblonga breviter petiolata, caulina 1, raro 2, involucra et pedicelli interdum paulo densius pilosa, pilis apice dilutis vel tenuioribus albis (f. *oratum* Nyár. et Zahn). — Ligulae subaureoluteae; caulis secundarius raro ad 5-cephalus.

ssp. *spathophorum* Nyár. et Zahn. — Rhizoma 1—3 scapis 12—32 cm altis semper 1-cephalis. Scapi usque ad basin dense floccosi leviter breviter pilosi subtenues vel graciles superne modice et interdum sublongius pilosi (pilis basi obscuris sursum albis) vix disperse minute glandulosis, foliis 2—6 obsiti, inferioribus 1 (—3) lanceolatis vel anguste lanceolatis, reliquis 2—4 ± bracteiformibus angustis viridibus haud vel in costa dorsali tantum parce floccosis, omnibus ad basin petioliformem ± longe attenuatis. Involucra 10—13 mm percrasse globosa densissime breviter pilosa leviter villosa (pilis sursum albis), squamis numerosissimis vix sublatiusculis vel angustis lange acuminatis acutiusculis vel subulatis leviter mi-

nute et microlandulosis basin versus tantum parce floccosis, extimis interdum virescentibus in bracteolas transeuntibus. Ligulae lingulatae subangustae saturate lutea, denticulis sublongis angustis breviter ciliolatis praeditae, interdum ± tubulosae. Styli obscuri. Folia basalia numerosa, raro pauca, breviter vel longe ± alato-petiolata 5—13 cm longa glaucescenti-sublutescenti-viridia oblongo-spathulata rotundato-obtusa vel lanceolato-spathulata obtusiuscula vel acutiuscula vel intima lanceolata ± acuta apice saepe plicata, omnia longe vel longissime in petiolum attenuata subintegra vel latissime obtuse (breviter mucronato-) denticulata vel leviter sinuato- (late breviter obtuse) pluridentata vel intimum et caulinum inferius breviter sed acutius dentatum (dentibus haud in petiolum descendentibus), ubique densiuscule pilosa (vel in parte superiore disperse tantum pilosa, squamae partim obtusiores, folia distinctius (breviter) pluridentata saepe minus acuta magis plicata: f. *glabrius* N y á r. et Z a h n.). Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m et in mte Borescu, 1900—2100 m; supra stina Galbina in m. Rătezat 1900 m.

ssp. *subbifidifolium* N y á r. et Z a h n. — A ssp. *pietroszense* differt foliis (saepe numerosissimis submagnis) margine petioloque saepe longo dense longe pilosis, supra sublonge subpilosis vel ± glabrescentibus, interioribus longe petiolatis ovatis breviter acutis vel ovato- vel oblongo-lanceolatis acuminatis infra nidium longe 2—4-dentatis, dentibus saepe grossis late vel anguste lanceolatis peracutis antrorsum versus vel antrorsum curvatis, pedicellis disperse pilosis m o d i c e et l o n g i u s nigroglandulosis, ligulis angustis longe anguste dentatis apice eximie ciliolatis. Caules 1—3 monocephali vel (saepe profunde) furcati. Folia omnia basi abrupte vel longius contracta. — Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m.

24. **H. rauzense** M u r r. = **alpinum** ≤ **bifidum**.

ssp. *rauzense* (M u r r) Z a h n var. *rătezaticum* N y á r. et Z a h n. S t y l i o b s c u r i. Folia ovata rotundato-obtusa basi truncata vel ovato- vel oblongo-lanceolata breviter vel grosse, basi interdum retrodentata; rhizoma 1—4-caule; acladium 1—5 (—10) cm; rami 1—5 mono — (—3—) cephali; involucra magna globosa 10—12 mm longa, squamis margine praesertim basin versus subdensiuscule floccosis apice eximie barbulatis; capitula 2—8. — 1. *pilosius* N y á r. et Z a h n. Foliis utrimque, margine densiuscule rigidiuscule pilosis. — a. *verum* N y á r. et Z a h n, caule cano-floccoso, foliis subtus floccosis. — b. *efloccosifrons* N y á r. et Z a h n, caule viridi minus floccoso, foliis efloccosis. — 2. *calvifrons* Z a h n, foliis (saepe magnis longe petiolatis) supra epilosis, exterioribus tantum supra parcepilosis. — a. *immaculatum* N y á r. et Z a h n, foliis immaculatis. — b. *maculatum* N y á r. et Z a h n, foliis indistincte maculatis (saepe leviter cordatis valde brevius dentatis). Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m. — var. *nigrescentiforme* N y á r. et Z a h n. Folia longissime petiolata glabrescentia ovato-vel oblongo-lanceolata, omnia in petiolum contracta acutiuscula vel

acuta (saepe usque in petiolum) ± valde grosse dentata; caulinum ± efloccosum longe anguste lanceolatum. Caules interdum ad 5, acladio 2—13 cm, capitulis 2—3, vel caulis primarius mono-, lateralis 2-cephali. — Ibidem.

25. **H. Paxianum** Nyár. et Zahn. **alpinum > rotundatum** (vel Krašani-alpinum).

ssp. *leptotrichophorum* Nyár. et Zahn. — Caulis tenuis vel gracilis 12—25 cm altus floccosus (inferne subdensius) breviter tenuissime dilute pilosus breviter, deorsum parce glandulosus, (1 -) 2 - 3-cephalus, acladio 1—10 cm (ad ½ totius caulis), ramis longis erectis tenuibus superne leviter incrassatis 1-cephalis, densiuscule pilosis (pilis 1—2,5 mm dilutis vel superne basi obscuris) et disperse vel vix modice breviter longiusque tenuiter glandulosis. Involucra crasse cylindrico-ovata denique ovata, basi rotundata, 9—11 mm longa, densissime tenuiter (sericeo- et dilute) pilosa vel sub villosa (1,5—2,5 mm), disperse breviter tenuiter simul microglandulosa, efloccosa, squamis sublatiusculis vel subangustis longe acuminatis obtusiusculis, vel acutiusculis, intimis angusticribus longissime subulatis anguste dilutius marginatis. Ligulae subdilute luteae apice pilosulae, dentibus ciliatis, stylis obscuris. Folia tenuissima breviter vel longe petiolata (elliptico- vel) oblongo-spathulata rotundato-obtusa vel acutiuscula, interiora lanceolata vel angustiora acutiuscula, omnia integerrima vel obsolete denticulata, molliter pilosa supra ± glabrescentia, interdum in margine petioloque tantum pilosa, exteriora interdum subglabra, brevia parva vel majora et ad 12 cm longa, margine minute glandulosa; caulina 1 - 3 anguste lanceolata vel linearia margine basique dense pilosa, superiora bracteiformia. — Est *rotundatum* < *gymnogenum*. Rátezat: supra lacum Gemenca, 1800 1900 m, in abietis.

ssp. *Paxianum* Nyár. et Zahn. — Caulis 20 - 30 cm tenuis vel gracilis breviter pilosus subfloccosus viridis usque ad basin deminute breviter glandulosus furcato - 2-cephalus, acladio 2—12 (—15) cm, saepe 1 - 2 secundariis auctus, pedicellis viridicanis dense sublonge glandulosis disperse pilosis anguste bracteolatis. Involucra 9 - 10,5 mm globosa ovata dense breviter et dilute tenuiter pilosa parce minute simul microglandulosa et glandulis sublongis tenellis acuta, squamis sublatiusculis vel subangustis obtusiusculis vel acutis viridiatris viridimarginatis apice subbarbulatis, intimis obscure viridibus. Ligulae magnae saturate luteae, dentibus leviter brevissime ciliolatis, stylis obscuris. Folia basalia numerosissima mollia viridia utrinque subpilosa margine petioloque, partim etiam in costa dorsali dense pilosa (2.5—4.5 mm); exteriora glabrescentia minora ovalia, reliqua submagna obovato-vel obelliptico-spathulata rotundato-obtusa vel ovato-vel oblongo- (intimum sub-) lanceolata apice saepe plicata breviter vel longe in petiolum sublongum vel longum attenuata mucronato-denticulata tantum vel brevissime late obtuse, raro paulo grossius pauci- vel pluridentata (sine

dentibus liberis); caulinum lanceolatum vel angustum longum acutum denticulatum saepe subundulatum. — Caulis secundarius 2-cephalus. Habitu ssp. *nigrescentis*. Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

ssp. *pseudo-Krašani* N y á r. et Z a h n (*H. Krašani* var. *subfurcatum* Z a h n in sched.). A ssp. *Krašani* differt habitu ssp. *decipientis*, (foliis mollissimis longe petiolatis subpilosis vel grabrescentibus), capitulis 2, caule ad 28 cm tenui furcato, pedicellis dense glandulosis parce vel vix modice pilosis, involucris crasse cylindrico-ovatis dense vel densissime glandulosis sparsim vel vix modice pilosis. Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

ssp. *schistoscapum* N y á r. et Z a h n. — Ssp. *decipiens* simile. Scapus 25—30 (—40) cm furcato —2—3-cephalus, raro 1-vel ad 5-cephalus, acladio 25—120 mm, subpilosus vix disperse tenuiter glandulosus superne floccosus, pedicellis modice vel subdensius tenuiter breviglandulosis disperse vel densiuscule pilosis (1—2,5 mm). Involucra 10—13 mm crasse cylindrico-ovata dense dilute tenuiter pilosa vel subvillosa (2—3 mm) densiuscule micro- et sublongius tenuiter glandulosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel acutissimis obscuris apice sub- vel eximie barbulatis paulo dilutius vel eximie viridimarginatis haud vel parcissime floccosis. Ligulae subdilute luteae, apice subglabrae, magnae, stylis obscuris. Folia basalia sublonge petiolata, petiolis cum junioribus densissime molliter pilosis vel subvillosis, mollissima, ubique densiuscule vel disperse tenuiter pilosa, margine minutissime glandulosa, exteriora ovato-oblonga vel elliptica obtusiuscula, reliqua saepe magna elliptico- vel oblongo-vel sublanceolata acutiuscula vel longe acuminata, omnia breviter vel longe in petiolum attenuata breviter denticulata vel acute 2—5-dentata (dentibus brevibus, raro sublongioribus); caulina 2, inferius sat magnum elliptico-vel sublanceolatum vel angustius breviter dentatum vel denticulatum, secundum lineare sublongum. — Rami 1, raro 2 mono- vel ad 3-cephali et capitula ad 7. Habitu ssp. *nigrescentis*. Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

26. **H. Krašani** W o ł. — **alpinum — rotundatum.**

ssp. *Krašani* (W o ł.) Z a h n. *α. genuinum* Z a h n (planta typica, 10—35 cm alta, 2—6 (—10)-cephala, involucris 9—12 mm longis, folia denticulata vel breviter dentata pleraque obtusa interdum longe tenuiter petiolata; scapi saepe complures, rami ad 4, inferiores valde remote longi ad 5-cephali, acladium ad 3 cm.). — In cacumine Vrf. Rătezat, 1800 m; infra lacum Gemenea, 1800—1900 m; in mte Paltina, 1700 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100. — *β. amaurochlorum* N y á r. et Z a h n. Involucra modice vel paulo magis breviter pilosa modice vel subdense glandulosa, squamis atroviridibus late viridi-marginatis sublatiusculis acutiusculis vel acutissimis. Pedicelli graciles densissime breviter glandulosis vix sparsim pilosis. Rami 2—4 mono- vel 2-cephali, inferiores saepe aborti. Involucra magna. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *megistocladum* N y á r. et Z a h n. — Folia mollia utrimque (supra

subrigidiuscule, margine petioloque dense longe) pilosa, breviter vel longa petiolata, ad 12 cm longa, elliptico-vel pleraque oblongo-spathulata, obtusa vel acutiuscula, saepe subplicata, intima oblongo-vel sublanceolata breviter acuminata, omnia breviter vel longe in petiolum ± alatum attenuata obsolete tantum vel brevissime sinuato-denticulata; exteriora ± obelliptica rotundato-obtusa florendi tempora plerumque emarcida; caulina 3—4 (—5) oblongo-lanceolata vel angusta vel summa bracteiformia, breviter vel longissime acuminata brevissime dentata vel vix subdenticulata, inferiora sublonga sensim decrescentia. Caulis 30—45 cm tenuis vel crassiusculus densiuscule, inferne dense molliter pilosus, usque ad basin cum foliorum marginibus minutissime glandulosus 3—10 (—15)-cephalus, acladio 2—5 cm, ramis 1—3 (—6), summis saepius appropinquatis interdum cymosis ± longis erectis ± longe suprafastigiatis 1—2 (—3)-cephalis, reliquis 2 (—3) valde remotis interdum longissimis 1—2-foliatis 3—4 (—5)-cephalis, pedicellis modice vel ± densiuscule pilosis (pilis 2—3,5 mm longis basi obscuris), disperse, sursum modice sat breviter glandulosis, canis, anguste 1—2-bracteolatis. Involucra 9—10,5 mm globosa-ovata densiuscule vel dense parce pilosa (pilis sursum dilutis) vix modice breviter glandulosa et microglandulosa, squamis sublatiusculis vel sublatioribus obtusiusculis vel acutis, nonnullis obtusis, obscuris ± viridi-marginatis, margine basin versus tantum subfloccosis, exterioribus angustioribus acutiusculis. Ligulae subdilute luteae parcissime ciliolatae submagnae; styli obscuri. — Folia ut in *H. rotundato* (ad 16 : 2,5 cm), exteriora plerumque parva ± spathulata subvillosa. *H. lomnicense* subaffine. In cac. mtis Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

ssp. *pinetogenum* Nyár. et Zahn. — Caules 2 dense pilosi brevissime pilosuli superne parce minute glandulosi (1—) 2—5 (—8)-cephali, acladio (2,5—) 5—12 cm, ramis 1—2 (—3) valde remotis erectis 1—3-cephalis cum pedicellis 1—3 bracteolis longis angustissimis virentibus floccosis breviter pilosulis obsitis, simul breviter subglandulosis disperse breviter pilosis. Involucra crasse ovata vel globosa sat parva 8,5—10 mm longa densiuscule breviter pilosa (pilis tenuissimis sursum ± albis), disperse breviter, simul microglandulosa ± efloccosa, squamis angustis longe acuminatis acutis vel longe subulatis atroviridibus dilute viridi-marginatis, extimis et intimis angustioribus. Ligulae luteae, styli lutei denique bruneo-lutei. Achenia dilute brunnea, pappus albus. Folia basalia elliptico-vel anguste oblongo-spathulata rotundato-obtusa, pleraque late elliptico- vel oblongo vel anguste lanceolata acutiuscula vel acuminata; omnia sublonge in petiolum breviorem vel longiorem tenuem vel ± alatum sat dense molliter pilosum attenuata, sparsim denticulata vel breviter vel grossius pluri- vel subcrebrius dentata, utrimque et in margine (microglanduloso) breviter subpilosa interiora in costa dorsali floccosa, dentibus liberis destituta, novella parva dense pilosa; caulina 2, inferius anguste lanceolatum sparsim denticulatum vel in uno latere dente magno acuto munitum subtus subdensiuscule, supra

in costa parce, margine piloso-subfloccosum, secundum elongatum angustissimum. Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m.

ssp. *rotundiceps* Z a h n var. *crassiceps* Z a h n. — Infra lacum Gemenea 1800—1900 m. — Folia basalia saepe ad 15 : 3 cm denticulata vel remote breviter, rarissime sublongius 3—5-dentata, exteriora parva oblongo-ovata apice rotundata vel spathulata fere semper emarcida, reliqua ± oblongo-lanceolata obtusa vel acuta longe in petiolum longum attenuata; caulina 3—4, inferiora 2 magna (ad 15 : 3 cm) subelliptico- vel oblongo-lanceolata denticulata vel breviter obtuse vel sublongius acutius 1—3-dentata in costa floccosa, superiora parva lanceolata subtus floccosa. Acladium 15—50 mm, rami 1—3 (—4), capitula 3—5—10, raro ad 16 [rami ad 7 longi, 1—3 (—4)-cephali]. Pili in involucris (8—) 9—12 mm longis modice numerosi vel subdensiusculi, glandulosae, ibidem submodice numeroase breves.

27. **H. chloribractum** D e g. et Z a h n. = **alpinum-rotundatum-murorum**.

ssp. *basicoloratum* D e g. et Z a h n. — Infra lacum Gemenea, 1700—1900 m.

ssp. *chloribracteum* D e g. et Z a h n. — Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m; in valle Zlătuia 1400—1600 m; infra lacum Gemenea, 1700—1900 m; in mte Paltina, 1700 m; in cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. — Folia basalia oblongo ovata obtusa vel ovato-, elliptico- et oblongo-lanceolata obtusiuscula vel acuminata breviter vel longe in petiolum contracta vel attenuata, plerumque tenuissima brevissime pilosa obtuse denticulata saepe cum caulino inferiore imo dente majore acuta vel breviter late (leviter sinuato-) pluridentata, etiam caulinum inferius oblongo-lanceolatum subgrossius dentatum. Acladium ad 3 cm.

ssp. *juniperetorum* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia ovalia, ovata vel ovato-oblonga, obtusiuscula vel breviter acuta, basi rotundata vel brevissime vel magis contracta, utrimque modice vel magis et breviter pilosa, margine dense, in petiolo brevi vel sublongo costaque dorsali densissime molliter pilosa; caulina 2, inferius rhomboideo-lanceolatum acutum in petiolum alatum brevem attenuatum utrimque pilosum; omnia folia ± lutescenti-viridia breviter pluridentata et denticulata, saepe dentibus 2 profunde descendentibus sagittata, secundum parvum angustum. Caulis 30 cm floccosus molliter, inferne densius pilosus gracilis 4-cephalus, acladio 3 cm, ramis 2 remotis, pedicellis modice pilosis glandulosisque. Involucra 9—10 mm ovata modice pilosa glandulosaque, squamis sublatiusculis vel subangustis acutiusculis vel acutissimis apice leviter barbulatis margine virescenti basin versus leviter floccosis. Ligulae subdilute luteae apice ± glabrae submagnae, s t y l i l u t e i. — Est *alpinum* < *praecurrens*. In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

ssp. *megaladenophorum* N y á r. et Z a h n. — A ssp. *chloribracteo* dif-

fert involucris pedicellisque creberrime longissime (ut in *H. atrati* ssp. *Schroeteriano* Alpium Helvetiae) glandulosis, involucris tantum parce pilosis. Folia basalia ovato-lanceolata obtuse dentata; caulinum 1 late oblongo-lanceolatum. — Verosimiliter *atratum-chloribracteum*. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m; in mte Paltina, 1700 m.

ssp. *schizophylon* J á v. et Z a h n. — Infra lacum Gemenea in valle Zlătuia, 1700—1900 m. — Folia basalia subnumerosa saepe magna in costa dorsali petioloque cum caulis basi longe sericeo-pilosa; caulina 3—4 saepe valde grosse sublonge dentata. Acladium 15—30 (—40) mm, rami 1—5 (—7) mono-vel 3 (—4—) cephali, capitula 2—12 (—16). Involucra 9—13 mm crasse ovata.

28. **H. napaeum** Z a h n. = **alpinum-rotundatum-bifidum.**

ssp. *gemeneanum* N y á r. et Z a h n. — Caulis c. 25—35 cm 3—6-cephalus densiuscule pilosus 2—3-ramosus, ramis saepe ex omnibus foliorum caulinorum axillis ortis 1 (—3)-cephalis canis d e n s e pilosis (pilis 2.5 mm obscuris albidis) et modice vel fere densiuscule sublonge obscure glandulosis. Involucra 8.5—10 mm crasse cylindrica denique cylindrico-ovata densissime pilosa vel sub villosula, p i l i s 2—3 mm longis t e n u i b u s a p i c e d i l u t i s, s i m u l m o d i c e b r e v i t e r g l a n d u l o s a, squamis latiusculis obtusiusculis vel acutis apice barbulatis margine (saepius inferne tantum) leviter floccosis, obscuris vel atrovidibus viridimarginatis. Lingulae luteae leviter ciliatae, ± tubulosae vel stylosae, styli p e r o b s c u r i. Folia glaucoviridia supra leviter vel haud pilosa, exteriora brevius petiolata ovato-lanceolata (in rosulis secundariis obovata vel ovata obtusa) magis pilosa, interiora ovato-oblonga vel ovato-vel oblongo-lanceolata longe vel longissime alato-petiolata (petiolis dense pilosis) breviter vel longius in petiolum attenuata longe decurrentia (ad 12—18 cm longa; novella sericea), exteriora denticulata, reliqua ± vel valde grosse (inaequaliter, late triangulariter) pluridentata, vel (longa) more *H. bifidi* ssp. *sinuosifrons* peracute sinuato-pluridentata vel longe acutissime (profunde et late sinuato-) dentata, omnia ± acuminata; caulina 1—2 (-3), inferius oblongo-lanceolatum alato-petiolatum longissime dentatum, secundum anguste lanceolatum interdum undulato-marginatum denticulatum, tertium angustum; interdum unum tantum angustum acutissimum acute denticulatum evolutum. In valle Zlătuia, 1200—1500 m, et infra lacum Gemenea, 1700—1900 m.

ssp. *meglsloglossum* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia numerosa longe petiolata, petiolis dense, basi villoso-pilosis, exteriora parva ovata vel ovato-oblonga rotundato-obtusa breviter petiolata denticulata, interiora magna (ad 15 : 3 cm) ovata rotundato-obtusa vel ovato-oblonga acutiuscula, majora ovato-vel oblonge-lanceolata et (intimum) lanceolata acuminata grosse vel valde grosse (usque in superiorem tertiam partem) pluridentata, basin versus longissime angustius peracute vel inciso-dentata et dentibus perlongis

vel brevioribus angustissimis liberis aucta, utrimque breviter pilosula vel supra glabrescentia, glauco-, subtus albidoglauco-viridia, in costa dorsali brunnescenti floccosa, tenuia; caulina (0-) 1—2 oblongo-lanceolata vel angusta (minime ad basin) longe dentata longissime acuminata in costa vel in tota parte aversa floccosa. Caulis 30—45 cm gracilis vel subcrassiuscules pilosus usque infra medium sparsim minute glandulosus 2—6 (-9)-cephalus, ramis 1—3(-4) gracilibus remotis longis squarrosis 1—2(-3)-cephalis, acladio 10—25 mm, pedicellis gracilibus viridicanis vel canis sub- vel densiuscule pilosis (2 mm) disperse vel modice breviter vel sublongius glandulosis 1—3-bracteoletis. Involucra 10—12 mm magna obscura densiuscule dilute pilosa disperse breviter glandulosa, squamis latiusculis vel ± latis atroviridibus viridimarginatis obtusiusculis vel (interioribus angustioribus per-) acutis margine basin versus vix vel parce floccosis. Ligulae permagnae latae saturate luteae breviter dentatae apice glabrae, raro partim tubulosae. Folia basalia exteriora saepe 0; caulinum inferius ± petiolatum, summum ± reductum obsolete vel haud denticulatum. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *napaeum* Z a h n. *α. genuinum* Z a h n. — Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.— *β. zălăuiae* N y á r. et Z a h n.— Folia saepe subimagna, exteriora ovata vel elliptica rotundato-obtusa, reliqua vel omnia ovato-vel elliptico-lanceolata grosse dentata, interdum uno dente brevi libero aucta, basin versus utrinque 1—2 dentibus valde grossis latis vel latissimis obtusis vel ± acutis munita, superne denticulata; caulinum inferius late elliptico-vel oblongo-vel sublanceolatum basin versus acute dentatum vel 1—2 dentibus valde grossis obsitum, secundum simile vel saepius minus evolutum brevius dentatum, tertium angustum. Acladium 8—25 mm, rami 3(-4) mono-vel 4(-6)-cephali, capitula 8—12(-15), involucra 9—12 mm densiuscule breviter dilute pilosa subfloccosa, pedicelli albidocani modice breviter pilosi glandulosisque. Ligulae eximie ciliatae ± evolutae. Folia interdum in toto margine grosse (late subobtuse) dentata; capitula saepe partim aborta. Infra et supra lacum Gemenea 1800—2100 m.

29. **H. chloribracteiforme** N y á r. et Z a h n = **chloribracteum-bifidum**.

Folia basalia numerosa magna longe petiolata (petiolis dense vel densissime albopilosis); exteriora villosa breviter petiolata parva ovalia vel ovato-oblonga basi ± rotundata vel constricta obtusiuscula vel subacuta, denticulata tantum; reliqua ovata vel latissime ovato-lanceolata acutiuscula vel brevier acuta cito in petiolum contracta, supra vix disperse vel haud pilosa, tenuia, remote breviter mucronato-subserrato-dentata, dilute glaucoviridia; caulinum inferius oblongo-(subrhomboideo-) lanceolatum acutum in petiolum alatum longe attenuatum sat grosse, basi et in petiolo anguste dentatum, margine petioloque molliter pilosum, secundum angustum acutissimum denticulatum in costa dorsali floccosum, vel imum jam parvum lanceolatum denticulatum subtus floccosum, secundum bracteiforme. Caulis

4 dm. subpilosus sursum floccosus et vix dispcrse minute glandulosus c. 4—5 (-8)-cephalus, acladio 25—30 mm, ramis 2—3(-4) remotis 1—2 (-3)-cephalis, pedicellis albocanis densiuscule breviter tenuiterque glandulosis disperse vel modice brevissime albopilosis. Involucra 9—10 mm cylindrico-, denique crasse ovata, densiuscule breviter dilute pilosa, vix modice breviter tenuiter (simul micro-) glandulosa, inferne brevissime floccosa, squamis vix sublatiusculis vel subangustis longissime acuminatis acutis vel longe subulatis eximie barbulatis obscuris sordide viridi- (saepe leviter floccoso-)marginatis. Ligulae saturate luteae apice breviter ciliolatae. Styli obscuri. — *H. napaeo* simile. Folia parce microglandulosa.

Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

30. **H. stenodontophyllum** Nyár. et Zahn = **chloribracteum > pietroszense.**

Caulis 30—40 cm gracilis vel crassiusculus sat breviter albo-subpilosus usque infra medio (superne cano-) floccosus et parcissime minute glandulosus paniculato 4—8 (-12-) cephalus, acladio 5—15 mm, ramis 4—6 remotis patentibus vel oblique patentibus vel erectis mono- vel inferioribus 1(-3) interdum 2(-3)-cephalis, pedicellis cancalbis densiuscule breviter pilosis (pilis 1—2.5 mm, albis, basi obscuris, tenellis), disperse vel vix modice breviter tenuiterque glandulosis. Involucra 8—10.5 mm ovata vel crasse ovata vel globosa densiuscule vel densius breviter subobscurius pilosa (pilis apice dilutis) et disperse vel vix modice breviter (simul micro-) glandulosa, sparsim vel basi tantum leviter floccosa, squamis sublatiusculis acuminatis acutiusculis vel plerisque acutis vel subulatis eximie barbulatis. Ligulae subdilute luteae magnae vel in capitulis nonnullis breves, apice subeximie ciliolatae. Folia basalia 2—8 longissima (10—15 cm) longissime ± alato-petiolata mollia utrinque molliter vel supra vix pilosa, petiolis sat dense pilosis, novella dense pilosa; exteriora ovato-oblonga vel elliptica vel oblonga ± spathulata rotunato-obtusa vel acutiuscula apice saepe plicata, remote late brevissime vel basi grossius (saepe inaequaliter) dentata, interdum dentibus liberis aucta, subcito vel longius in petiolum attenuata, interiora lanceolata vel anguste lanceolata acuta longe in petiolum attenuata longe acute inaequaliter pluridentata, in parte attenuata longe angustius acutius dentata et dentibus angustissimis vel grossioribus longis liberis saepe profunde descendentibus aucta; caulina 2(-3), inferius anguste vel lineari lanceolatum breviter vel longe anguste acutissime (inaequaliter) pluridentatum subtus floccosum, secundum angustum paucidentatum, tertium (vel jam secundum) ± bracteiforme subtus densiuscule floccosum. — Folia parce microglandulosa. Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

31. **H. Fritzei** (F. Schultz) Zahn = **alpinum > prenanthoides.**

ssp. *Fritzei* (F. Sch.) Zahn. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m. — f. *brevipilum* Nyár. et Zahn. Planta gracilis; caulis tenuis 2—3-cephalus;

folia tenuia, basalia oblongo-vel lanceolato spathulata vel lanceolata, caulina 3—5. Ubique minus et brevius, in involucris pedicellisque modice tantum pilosum. Glandulae dispersae brevissimae. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

ssp. *pinetophilum* Zahn. — Tatra: Mengusovská dolina, 1600—1800 m.

ssp. *pseudopersonatum* (G. Schneid.) Zahn var. *genuinum* Zahn. — Tatra: Froschseen, 1900—2000 m; Rătezat: ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m. — *β. rosiokanum* Zahn. — Ibidem.

ssp. *spathulifrons* (Borb.) Zahn. — Tatra, in alpibus Belaënsibus: Greiner, 1800—2148 m, solo calc.; Tatra: „Blumengarten" in valle Felkertal, 1800—1900 m, solo granitico = Velická dol..

ssp. *stanisorae* Jáv. et Zahn 1. *normale* Zahn. — In valle Zlătuia infra lacum Gemenea, 1700—1900 m. — 2. *subintegerrimum* Nyár et Zahn. — Foliis breviter dentatis vel denticulatis. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

32. H. scitulum Woł. = Fritzei-nigrescens.

ssp. *amoenoschistum* Nyár et Zahn. — Caulis 17—20 cm tenuis flexuosus floccosus modice, inferne densiuscule breviter molliter pilosus, usque ad basin disperse minutissime glandulosus, 2—3(-4)-cephalus, acladio 15—40 mm, ramis 1—2(-3) monocephalis, pedicellis modice breviter glandulosis modice vel paulo densius pilosis (pilis 1.5—2 mm basi atris) bracteolis 1—2 elongatis perangustis obsitis. Involucra 8.5 — 9.5 mm parva crasse ovata obscura densiuscule obscure pilosa (2—2.5 mm) disperse breviter glandulosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel acutis dilutius sub-(internis distinctius) vel viridimarginatis, initio cylindrico-ovata. Ligulae sat breves subciliolatae. Folia basalia ± longe petiolata oblongo-spathulata rotundato-obtusa vel lanceolato-spathulata obtusiuscula, denticulata tantum vel breviter obtuse paucidentata, tenuia, ubique breviter molliter pilosa vel exteriora ± glabrescentia; caulina 2—4 sublonga lanceolata vel angustiora, ± longe in petiolum alatum attenuata apice plicata, similiter pilosa, leviter late obtuse denticulata, 2—3 bene evoluta, summum angustissimum bracteiforma, superiora in costa dorsali floccosa. Planta gracilis. Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m.

33. H. lomnicense Woł. = Fritzei — rotundatum.

Infra lacum Gemnea 1800—1900 m. — Folia basalia breviter vel longe petiolata, exteriora ad 8—10 : 2.5 cm, intima (et in rosulis secundariis ad 15:3 cm), haud vel ± denticulata; caulina saepe magna longa; acladium ad 3—4 cm longum; rami 3—4 longi erecti 1—3-cephali; capitula 6—8.

34. H. prenanthoides Will.

ssp. *bupleurifolioides* Zahn var. *variegatulum* Zahn. — In valle Zlătuia infra Vârful Rătezat, 1400—1600 m. — Anthela indeterminata squarrosa longe ramosa polycephala.

ssp. *lanceolatum* (Vill.) Zahn var. *eulatranum* Zahn. — Robustum, ubique levissime breviter pilosum. Folia oblongo-lanceolata partim leviter panduriformia haud vel obsolete denticulata ± eximie amplexicaulia supra glabra, superiora ± elliptico-lanceolata longe acuminata. Anthela ± indeterminata longe ramosa. Involucra magna, squamis latis obtusis. Glandulae sat densae subbreves. Pili in involucris pedicellisque 0 vel valde solitariae. — Tatra: Kl. Kohlbachtal, 1300—1800 m; Strbské-See, 1350—1513 m. — f. *otigophyllum* Nyár. et Zahn caule magis pilose, foliis c. 12 tantum obsito, oligocephalo; anthela disperse vel parce pilosa cum involucris saepissime cpilosis dense glandulosa. In mte Craciunel montibus Rodnensis, 1400—1600 m, solo calc. — var. *microphyllanthetum* Nyár. et Zahn. Folia caulina ad 25, sensim decrescentia appropinquata breviter pilosa supra glabra et dilute, subtus glauco-albido-viridia, late oblongo-lanceolata, denticulata vel breviter dentata. Anthela indeterminata longissime tenuiter ramosa, ramis minute plurifoliatis glandulosis modice vel paulo magis pilosis plerumque (1-)2-3-cephalis. Pedicelli canovirides dense sat breviter glandulosi sparsim pilosi. Involucra viridiatra dense sat breviter glandulosa, squamis latiusculis obtusis vel obtusiusculis, interioribus late viridimarginatis, exterioribus tantum pilis brevissimis solitariis obsitis margine sub- (reliquis ibidem vix parce) floccosis. Pedicelli elongati (2—4 cm) 2—4 bracteolis obscuris obsiti. Ligulae apice subciliolatae. — A ssp *lanceolatum* leviter versus *H. sparsum* vergens. In valle Zlătuia, 1200—1500 m.

ssp. *bupleurifolium* (Tausch.) Zahn. *β.* (*eu-*)*bupleurifolium* Zahn 1. *obliquifolium* Tausch. a. *verum*, b. *denticulatum* et 3. *integerrimum* Zahn. Cesko-Slovensko: Gross-Fatra, in mte Krizsna supra pag. Revuca, 1575 m, solo calc.

ssp. *strictissimum* (Froel.) Zahn. *α. genuinum* Zahn. — Rătezat: Faţa Ietii, 1200—1600 m, solo calc.; in mte Corongis montibus Rodnensis, 900—1000 m. — f. *umbrosum* Nyár et Zahn, foliis tenuibus longis longe acuminatis denticulatis vel breviter dentatis; caule dense molliter piloso; anthela subpilosa indeterminato- vel pauciramosa; glandulis brevibus; involucris subfloccosis et pilis solitariis obsitis. — Supra Gura Zlata, 1500 m. — *δ. rodnanum* Zahn. Montes Rodnenses: in mte Crăciunel, 900—1300 m, solo calc.

35. **H. epimedium** Fr. = **(prenanthoides-murorum) — bifidum.**

ssp. *moraricum* (Freyn) Zahn. Gross-Fatra: in mte Krizsna, supra pag. Revuca, 1500 m, solo calc.

ssp. *Vimmeri* (Uechtr.) Zahn f. *subefloccosiceps* Zahn. — Tatra: „Blumengarten" in valle Felkertal, 1700—1850 m!

36. **H. pocuticum** (Woł.) = **prenanthoides — rotundatum.**

ssp. *pocuticum* (Woł.) Zahn. — In valle Zlătuia supra Gura Zlati usque ad Vrf. Rătezat, 1200—1600 m. Variat: a. *aphyllopodum*, caule ad

7 dm crassiusculo ad 12-ramoso polycephalo, foliis 15—20 magnis sensim decrescentibus multidenticulatis vel breviter multidentatis. — b. *hypophyllopodum*, caule c. 5—6 dm, foliis basalibus 0—1, caulinis c. 12; rhizomate saepe pluricauli; reliqua ut in a. — c. *gracilescens*, caule 25—40 cm tenuis; foliis radicalibus 0—1, caulinis 6—8 elliptico-vel late ovato-lanceolatis mollissimis denticulatis tantum; capitulis 4—10. — Involucra hujus subspeciei squamis latis obtusis margine tantum parce floccosis praedita.

ssp. *klopotivae* Pax *α. Bukovicae* Zahn. — In valle Zlătuia, 1100—1500 m. — Planta gracilis vel robusta 5-40-cephala, rami ad 8, anthela interdum ± indeterminata, ramis e foliorum superiorum et inferiorum axillis ortis, inferioribus longissimis cauliformibus foliatis apice pleiocephalis. Folia subangustiora (quam in typo) denticulata vel breviter dentata, basalia exteriora obtusa emarcida, caulina media late et eximie amplexicaulia, summa angusta acutissima. Involucra dense floccosa.

37. **H. sudeticum** Sternb. = **prenanthoides — alpinum.**

ssp. *Knuthianum* Pax. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2000 m. — Caulis 15—35 cm plerumque 1—4-, raro ad 12-cephalus, ramis 0—3 monocephalis vel ad 6 ex omnibus foliorum axillis ortis, imis foliatis ad 3—4-cephalis, interdum caulis secundarius evolutus. Folium basale si adest spathulatum vel oblongum; caulina lanceolata vel subovato-lanceolata, inferiora longa, medium interdum breviter panduriformia. Acladium ad 25 mm, 2(-3) bracteolis foliolaceis obsitum.

38. **H. nigritum** Uechtr. = **Fritzei — murorum.**

ssp. *nigritum* (Uechtr.) Zahn. *α. genuinum* Zahn. (squamae obtusae, latiores). — Tatra: Kesmarker Grünersee sub Karfunkelturm, 1600 m; in valle Furkota, 1500—1900 m. — f. *tenuifrons*, foliis tenuissimis (squamis obtusis). — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m. — *β. eriocline* Borb. squamae angustiores acutae vel acutissimae apice eximie barbulatae, involucra minora, dentes angusti in foliorum petiolos descendentes (an propria subspecies). — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

39. **H. chlorocephalum** Uechtr. **prenanthoides-alpinum-vulgatum.**

ssp. *stygium* (Uechtr.) Zahn. Tatra: Popper See, 1513 m; Weisse Wand infra Ratzenberg, 1000—1200 m; Grosse Fatra: in mte Krizsna supra pagum Revuca, 1500 m, solo calc.

40. **H. subserratosinuatum** Zahn **chlorocephalum-epimedium** (*H. subsinuatum* Borb.)

Tatra: Poppersee, 1513 m, Štrbské pleso. — Habitu *H. vulgati*, capitulis majoribus, ramis longis gracilibus, pedicellis elongatis.

41. **H. amoenanthes** Nyár. et Zahn = **nigritum < caesium.**

Caules 2 ad 40 cm alti graciles inferne densiuscule, superne modice dilute pilosi 3—1 mm), floccosi, altefurcato -4- (vel pleio-) cephali, acladio

35—40 mm, ramis 2 (-4, sed inferioribus abortis) 1—2— (inferioribus 3-) cephalis e foliorum caulinorum axillis ortis longis erectis, pedicellis modice vel subdensiuscule pilosis (pilis 2—2.5 mm dilutis basi obscuris) canofloccosis apice tantum parcissime minute glandulosis. Involucra magna 10—12 mm longa crasse globosa densiuscule sat breviter dilute pilosa (pilis basii obscuris) et sparsim breviter simul microglandulosa vix modice floccosa, squamis sublatiusculis obtusis vel (intimis per-) acutis usque ad apicem obscuris dilutius sub- (interioribus latius) marginatis. Ligulae luteae subangustae apice brevissime ciliolatae vel granulatae. Folia mollissima sordide glaucoviridia levissime brevissime margine petioloque modice longiusque molliter pilosa, magna (cum petiolo ad 12—15 : 2.5—3.5 cm), latissime oblongo-lanceolata obtusiuscula vel acutiuscula longissime in petiolum sublongum alatum attenuata, remote acute pluridentata (usque in partem angustatam); caulina 4 remota oblongo- vel summa anguste lanceolata grossius pluridentata subserrata, dentibus eximie, interdum curvato-mucronatis, breviter late alato-petiolata vel basi cuneata sessilia, tertium etiam grosse 1—2-dentatum, summum lineari-lanceolatum integerrimum subtus (reliqua in costa dorsali) floccosum. Bracteae et bracteolae angustae elongatae. Omnia folia margine vix disperse vel parce minute glandulosa. — Ssp. *nigrito* simile, sed glandulis valde deminutis parvis etc. diversum. In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

42. **H. levigatum** Willd. = **umbellatum** - **vulgatum**.

ssp. *macrogoniotropum* Nyár. et Zahn. — Caulis ad 1 m altus crassus aphyllopodus, basin versus glabratus, sursum densiuscule molliter pilosus, apicem versus glabrescens, dilute viridis eximie striatus, inferne atropurpureus, usque ad medium vel profundius ramosissimus, ramis (saepe ad 20) imis haud raro ± abortis, inferioribus longissimis erectis foliatis tenuibus apice 3-(—6)-cephalis, superioribus appropinquatis leviter suprafastigiatis 1—3(-4)-cephalis, pedicellis tenuibus elongatis canis breviter subpilosis parce breviter glandulosis, acladio 10—15 mm. Capitula numerosissima. Involucra 9—10 mm ovata densiuscule breviter pilosa disperse breviter glandulosa modice floccosa, squamis sublatiusculis vel ± angustis eximie acuminatis acutiusculis vel acutissimis eximie dilute marginatis, exterioribus brevibus laxis in bracteolis transeuntibus. Ligulae luteae, styli obscuri. Folia ima emarcida; florendi tempore c. 12—15 evoluta tenuia brevissime pilosula supra glabrescentia vel glabra dilute, subtus albidoviridia, inferiora permagna (ad 18:5 cm) latissime oblongolanceolata utrinque longe acuminata breviter (lato alato-) petiolata, dentibus 3—5 valde grossis longissimis utrinque obsita, sequentia sensim decrescentia brevius petiolata vel ad basin petioliformem attenuata similiter dentata, superiora lanceolata vel angusta vel bracteiformia brevius dentata subtus floccosa in bracteas angustas transeuntia.

Rătezat: in monte Faţa fetii supra Gura apii, 1200—1600 m.

ssp. *tridentatum* (Fr.) Zahn *α. genuinum* Zahn 4. *verum* a *latifolium* Zahn. — Transsilvania: inter Tinca et Vaşlab, 860—810 m in valle sup. fl. Mureş.

43. **H. umbellatum** L.

ssp. *carpathigenum* Zahn. In mte Crăciunel Alpium Rodnensium, 1200—1600 m. Caulis 25—60 cm ad 15—25-foliatus umbellatus vel paniculatus, acladio 5—30 mm, pedicellis longis cum foliorum parte aversa ± dense floccosis. Pili parum evoluti brevissimi, folia superiora et reliquorum partes superiores epilosa. — 1. *verum* Zahn, foliis inferioribus 10—7 cm longis, 15—25—30 mm latis (± elliptico-lanceolatis) pluridenticulatis vel utrinque breviter 7—3-dentatis, superioribus integerrimis, omnibus basi cito contracta vel rotundata sessilibus. — 2. *angustius* Zahn, foliis lanceolatis aequilatis obtusiusculis vel acutiusculis denticulatis tantum.

44. **H. robustum** Fr. = **umbellatum — virosum.**

ssp. *cargum* (Fr.) Zahn. *α. genuinum* Zahn. — Muntenia: in decl. fl. Jalomiţa ad pag. Speteni, 60 m (leg. G. P. Grinţescu).

45. **H. racemosum** Wald. et Kit.

ssp. *styriacum* (A. Kern) Zahn. — Rătezat: in valle Râu mare inter Gura Zlata et Gura apii, 800—850 m. — Caulis inferne molliter villosus, foliis ad 15 vel compluribus permagnis late ovato-lanceolatis obsitus.

46. **H sparsum** Friv.

ssp. *chlorocaesioides* Nyár. et Zahn. — Folia basalia elliptica vel oblonga obtusa vel elliptico-vel oblongo-lanceolata acuminata cito vel sensim in petiolum brevem vel longum attenuata, omnia supra glabra, margine petioloque disperse vel modice breviter vel hic densiuscule sublongius pilosa, 8—12 cm longa, obsolete denticulata tantum; caulina 2, inferius lanceolatum vel angustum acutissimum margine subpilosulum, secundum angustissimum vel plerumque bracteiforme. Caulis 3 dm tenuis parcepilosus 3—13-cephalus; acladio 10—25 mm, ramis 2—5 (—6), inferioribus 1(—2) remotis tenuibus 1—3(—4)-cephalis; pedicellis tenuibus canoviridibus disperse vel vix modice breviter pilosis et sparsim vel disperse minute glandulosis. Involucra sat parva 9—10.5 mm longa crasse cylindrico-ovata breviter subpilosa disperse minute glandulosa, squamis sublatiusculis acuminatis obtusiusculis vel acutiusculis et acutis disperse, margine modice (externis hic sat dense) floccosis. Ligulae evolutae vel subtubulosae, stylis obscuris. — Foliis subglabris, glandulis parum evolutis, pilis ubique brevibus, involucris subfloccosis insigne, a ssp. *tubulare β. pseudoporphyriticum* versus *retyezatense* vergens. Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m.

ssp. *făgăraşense* Nyár. et Zahn. — Caulis 25—30 cm subtenuis usque ad basin floccosus, inferne dense, sursum modice pilosus, oligocephalus, acladio 20 mm, ramis 2—3 (vel compluribus) tenuibus 1—2(—3) cephalis, pedicellis tenuibus canis obscure 2—4-bracteolatis sparsim breviter pilosis parcissime minute glandulosis. Involucra 8.5—10 mm cylindrico-ovata, squamis latis obscuris vel viridiatris sordide viridi-marginatis, pilis dilutis brevibus dispersis et microglandulosis sparsis obsitis, margine basin versus parce floccosis, externis angustis margine inferne densius floccosis. Ligulae saturate lutea, stylis obscuris. Folia glauco-viridia papyracea supra disperse vel haud pilosa, margine petiolo dense, hic sublonge, basi dense longe pilosa, omnia obsolete denticulata tantum; basalia ovato-vel oblongo-lancelata utrimque acuminata sat breviter alato-petiolata, caulina ad 7, inferiora oblonga vel ovato-lanceolata basi attenuata sessilia acuminata, sequentia ovato-lanceolata basi ovata vel rotundata sessilia acutiora, superiora similia vel angusta parva, omnia subtus breviter pilosa et in costa vel in tota parte floccosa. In valle Bulea supra pag. Cârţişoara (in consortio *H. Nyárádyano*).

ssp. *Kotschyanum* Heuff. — In valle Zlătuia, 1200—1500 m; in mte Tomiasa supra Gura apii, 1700 m. — Pedicelli ± epilosi eglandulosi.

ssp. *lubricicaule* Nyár. — Caulis 2—6 dm tenuis vel crassus viridis epilosus basin versus coloratus indeterminato-ramosus, ramis 5—9—12 ± longis tenubius oblique erectis vel arcuato-patentibus squarrosis 1—5-cephalis, superioribus brevibus corymbosis cum pedicellis epilosis eglandulosis, acladio 3—15 mm, bracteolis 1—4 parvis obscuris, raro pedicellis pilis glandulisque minutis solitariis obsitis; capitulis paucis vel numerosissimis (ad 35—50), inferioribus (in ramis longioribus) plerumque abortis. Involucra cylindrico-campanelliformia 9—12 mm longa efloccosa modice vel subdensiuscula pilosa (pilis obscuris apice ± dilutis, vel dilutis basi obscuris) et sparsim vel disperse luteolo-microglanduloso, squamis latiusculis vel subangustis viridiatris late viridi-vel viridialbido-marginatis, intimis dilutis, omnibus longe acuminatis obtusiusculis vel intimis acutis, exterioribus brevibus obtusiusculis. Ligulae dilute luteae sat magnae apice glabrae, stylis fuliginosis. Folia subanguste vel lineari-lanceolata glauca, subtus vel in costa tantum subpilosa vel hic pariter ac in margine petioloque (praesertim basin versus) dense longe pilosa, supra disperse vel haud pilosa, 5—20 cm longa, 5—18 mm lata, integerrima vel obsolete denticulata, interdum subundulato-marginata, acutiuscula vel pleraque acuta; caulina 3—8 longa acutissima, longe in basin longam petioliformem attenuata, saepe distinctius pluridentata, sensim decrescentia, inferiora margine costaque dorsali pilosula, superiora glabra. 1. *normale*, floccis ubique nullis vel in pedicellorum apicibus parcissimi; foliis angustioribus. 2. *subfloccosum*, pedicellis leviter floccosis et pilis parcis vel dispersis obsitis, plerumque eglandulosis; foliis ad 20 cm longis sublatioribus. In valle Zlătuia infra Vârfu Rătezat, 1600 m, copiose.

ssp. *Mágócsyanum* J á v. — In mte Borescu pr. stâna Galbina, 1700—1900 m; — in valle Zlătuia infra Vârfu Rătezat, 1500 m, copiose. — Ssp. *Griesebachii* simile, sed folia caulina ad 30. Versus *umbellatum* vergens, sed flocci ubique nulli vel in pedicellorum apice et interdum in foliorum superiorum margine parum evoluti.

ssp. *malomvizense* D e g. et Z a h n. var. *subkotschyanum* Z a h n. — In valle Zlătuia, 1500 m.

ssp. *nomophilum* Z a h n. *α. genuinum* Z a h n 1. *normale* Z a h n. — In valle Zlătuia, 1200—1600 m; inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m; in cac. Vrf. Rătezat 1800—1900 m. — Caulis ad 6.5 dm, 5—25 (—50)-cephalus, ramis 3—6(—10) saepius valde remotis 2—4(—8)-cephalis, anthela, paniculata squarrosa superne corymbosa. Folia basalia permagna (ad 18 : 2—3.5 raro ad 22 : 3.5 cm); planta basin versus dense pilosa vel ± villosa, leviter versus *H. rotundatum* vergens (quod cl. N y á r á d y jam in schedulis commemoravit). — 2. *megalothyrsum* N y á r. et Z a h n, foliis basalibus numerosis brevibus, caulinis ad 7 cito descendentibus, ramis 12 remotis arcuato-patentibus, summis spuarrosis, inferioribus ad 12-cephalis. — In valle Zlătuia 1550 m. — 3. *kotschyaniforme* N y á r. et Z a h n, acladio 4—35 mm, capitulis 2—3, ramis longis moncephalis, involucris majoribus crassioribus, ligulis evolutis vel subtubulosis; foliis caulinis 3—4 cito minoribus. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. — *β. nomopholides* N y á r. et Z a h n. — Folia latissime vel oblongo-lanceolata ad 19—10 cm : 28—20 mm longa utrimque longe attenuata distincte denticulata vel breviter dentata ubique brevissime tantum et multo minus pilosa; caulina remota conspicua; caulis 65 cm pilosulus; pili in involucris pedicellisque minus numerosi breviores, glandulae tenuiores saepe numerosiores; involucra subminora; folia supra saepe ± glabrescentia. Transitus *nomophilum-lubricicaule*. In Valle Zlătuia infra Vrf. Rătezat, 1500—1600 m.

ssp. *silesiacum* K r a u s e. — Tatra liptoviensis: Spolani potok ad radicem mtis Siwy vrch, 1400—1500 m.

ssp. *sparsicrinum* D e g. et Z a h n. var. *genuinum* Z a h n. — Infra lacum Gemenea, 1500 m: f. *subdentatum* N y á r. et Z a h n, foliis latius vel elliptico-lanceolatis, extimis subovato-oblongis; caulinis 1—4(—5) latissime oblongo-lanceolatis, inferioribus longis longe petiolatis sat grosse breviter pluridentatis; interdum 1—2 tantum evolutis (lusus *aligophyllum*). *β. sufanderense* Z a h n. — In valle Zlătuia, 1200—1600 m. *γ. sublubricicaule* N y á r. et Z a h n. — A ssp. *lubricicaule* differt foliis latius lanceolatis more ssp. *sparsicrini* pilosis, basalibus ± oblongo-lanceolatis fortiter denticulatis, exterioribus (± oblongo-spathulatis obtusis) tantum supra pilosis, caulinis 4—5; caule subpiloso, pedicellis, subglandulosis disperse pilosis parce tantum floccosis. Est *sparsicrinum-lubricicaule*. — Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m. — *δ. pseudokotschyanum* N y á r. et Z a h n. — Robustum, ad 7 dm altum, saepe usque ad basin longe ramosissimum, polycephalum: ramis ad 15, inferioribus oblique patentibus pleio-

(ad 12-) cephalis, pedicellis subpilosis et sub- vel subdensiuscule glandulosis. Involucra desperse vel vix modice tantum pilosa subglandulosa submagna. Ligulae magnae evolutae. Folia ut in ssp. *nomophilo*, sed minus pilosa, saepe exmie acute pluridentata (ad 18 : 3.5 cm); caulina ad 8. — Est *sparsicrinum-Kotschyanum*, forsan melius posteriorem ssp. inserendum; ut et *sparsicrinum* et *nomophilum* versus *H. rotundatum* vergens. — In valle Zlătuia, 1400—1600 m.

ssp. *tomiasae* Nyár. et Zahn. (*H. pulcherrimum* Nyár. in schedа non allior.). — Caulis 18—35 cm gracilis vel crassiusculis rigidus subascendens sparsum vel subpilosus (2—4 mm) viridis usque infra medium floccosus 5—25 (30)-cephalus, acladio 3—10 mm, ramis 3—12, summis valde appropinquatis sat brevibus (capitulis subconfertis) vel sub-, inferioribus valde remotis 1—3-, plerumque 1-cephalis (capitulis reliquis abortis), imis saepe ± abortis; pedicellis (ramisque) subfloccosis sparsim vel disperse pilosis (pilis longis obscuris patentibus) et disperse breviter glandulosis obscure 2—3-bracteolatis subtenuibus obscuris apice indistincte incrassatis. Involucra magna, 10—13 mm, globosa, initio campanelliformia, atra densiuscule vel subdense obscure pilosa (2—3 mm), disperse breviter glandulosa et microglandulosa efloccosa; squamis latis acuminatis obtusiusculis vel acutiusculis (nonnullis intimis acutis) apice leviter barbulatis, atris, interioribus subobscure vel dilutius viridi-marginatis. Ligulae pallide luteae apice glabrae, stylis obscuris. Rhizoma crassum 1—3-caule. Folia basalia numerosa (per rosulas secundarias numerosissima) lanceolata et anguste lanceolata acutiuscula vel acuminata longe in basin petioliformem attenuata subrigida glaucoviridia utrimque densiuscule vel supra modice pilosa, margine dorsali praesertim basin versus densissime longe (2—5 mm) pilosa, margine disperse microglanulosa, integerrima vel vix obsolete denticulata; caulina 3—8 anguste lanceolata vel (superiora) anguste linearia cito decrescentia, summa vel interdum plurima ± bracteiformia, margine densiuscule vel modice pilosa vel superiora glabrescentia; superiora tantum floccis solitariis obsita. — Folia basalia ad 80 : 12 mm, exteriora oblongo-spathulata obtusa plerumque emarcida. In mte Tomiasa supra Gura apii, ad ripam sinistram fl. Rău mare in montibus Rătezat, 1700 m.

ssp. *tubulare* Zahn. *α. geminum* Zahn. (ligulis tubulosis facile excidentibus). — In valle Zlătuia infra Vrf. Rătezat, 1500—1600 m. — Interdum usque ad basin longissime ramosissimum polycephalum superne floccosum; pedicellis involucrisque modice vel fere subdensiuscule pilosis (2—3 mm) et modice breviter et longius glandulosis, involucris ad 13 mm longis. Ligulae interdum partim evolutae (f. *suberolutum*). Folia basalia interdum ad 20:6.5 cm infra medium grosse 3—6 dentata (f. *latifolium*). — *β. erolutum* Nyár. et Zahn. Folia ut in ssp. *nomophilum* pilosa (pilositate more *H. rotundati*), involucra et pedicelli densiuscule longe pilosa modice sublonge glandulosa, acladium brevius quam in typo. — In valle Zlătuia 1400—1600 m; in cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. Est *tubulare-nomophi-*

lum, ligulis evolutis. — *γ. pseudotubulare* N y á r. et Z a h n. - Est *tubulare-lubriciacule*. Superne ut in ssp. *tubulare* pilosum, glandulosum et floccosum, sed involucra subminora, ligulae evolutae; folia caulina ad 7 magna sensim minora, margine subtusque tantum breviter molliter pilosa, lanceolata, denticulata vel breviter paucidentata; caulis leviter pilosus viridis. A ssp. *nomophilos* foliis angustioribus multo minus pilosis, caulinis numerosioribus differt. In valle Zlătuia infra Vrfu Rătezat, 1600 m. — *δ. pseudoporphyriticum* N y á r. et Z a h n. — Caulis 30 cm leviter pilosus 5—10-cephalus, acladio 10 mm, ramis 3, mono-vel 2(—3)-cephalis, pedicellis disperse vel modice pilosis, modice vel disperse glandulosis, involucris modice vel densiuscule pilosis disperse glandulosis. Ligulae tubulosae. Folia basalia anguste elliptica vel elliptico- vel oblongo (vel intima ±) lanceolata, cito sensimve in petiolum attenuata denticulata tantum, pleraque supra glabra; caulina 2—3 tantum, inferius oblongo- vel sublanceolatum acutissimum denticulatum, secundum anguste lanceolatum vel lineare vel ut et tertium bracteiforme. — In valle Zlătuia, 1500 m; infra lacum Gemenea, 1600 m; in mte Paltina, 1700 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m; sub cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

47. **H. erythrocarpum** P e t e r = **sparsum — murorum**.

ssp. *phaedrochlorum* N y á r. et Z a h n. — Caulis 35—50 cm subtenius vel gracilis breviter, inferne densiuscule pilosus et brunnescens, sursum viridis, apice floccosus sparsim pilosus disperse breviter glandulosus 7—25-cephalus, acladio 15 mm, ramis 3—8 tenuibus, inferioribus subremotis 1—3(—5)-cephalis, pedicellis viridicanis arcuato-squarrosis densiuscule tenuiter breviter glandulosis epilosis. Involucra 8—8.5 (10) mm ovata atroviridia dense glandulosa epilosa basi tantum leviter floccosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel acutiusculis apice leviter barbulatis. Ligulae magnae luteae, styls (dentiqe valde) obscuris, interdum partim tubulosae. Folia basalia 3—4 permagna mollia glaucescenti-, subtus glaucoalbido-viridia, supra parcissime brevissime pilosa vel glabra, exteriora vix modice breviter, subtus leviter brevissime, margine densiuscule brevissime pilosa, petiolis longis alatis densiuscule sat breviter pilosis brunneo-viridibus basi late vaginantibus, lamina latissime (6 cm) ovata vel (saepe elongato-) oblongo-ovata basi dentibus retroversis leviter cordata vel truncata vel breviter constricta, denticulata vel grosse sat crebre sublonge mucronato-denata simul denticulata, basin versus saepe paulo grossius dentata, interdum in parte contracta breviter anguste acute dentata vel uno dente libero aucta, apice rotundato-obtusa vel acutiuscula interdum leviter plicata; caulina 1—2(—3) alato-petiolata latissime ovato-lanctolata magna acuminata basi truncata, similiter vel multo longius acutissime multidentata, interdum brevius petiolata et dentibus angustissimis longis liberis aucta, basi dentibus grossis vel valde grossis longis acutis patentibus vel leviter retroversis praedita in costa dorsali petioloque floccosa subtus

brevissime pilosula, tertium longum bracteiforme. — *α. genuinum* Nyár. et Zahn. — Ut supra. In valle Zlătuia, 1200—1500 m. — *β. subdentatum* Nyár. et Zahn. Folia magna ovalia vel latissime ovato-lanceolata rotundato-obtusa vel acuminata, exteriora denticulata, interiora infra medium sat breviter tantum acuta dentata, basi dentibus brevibs acutis retroversis obsita; caulinum 1 oblongo-lanceolatum acutissimum similiter denticulatum; capitula minus numerosa. — Ibidem.

ssp. *pseudogypsophilum* Nyár. et Zahn. — Caules 1 vel complures tenues epilosi superne floccosi et glandulosi 4—8-cephali, acladio 10 mm, ramis 2—3 arcuato-squarrosis sat brevibus 1—3-cephalis, pedicellis canis densiuscule sublonge tenuiter glandulosis. Involucra 8.5—10 mm denique ovata dense longe tenuiter glandulosa canofloccosa plerumque epilosa, squamis sublatiusculis obtusiusculis vel acutiusculis, intimis ± acutis, viridimarginatis, usque ad apicem floccosis. Ligulaea luteae, styli obscuri. Folia ovato-oblonga vel late ovato- et oblongo-lanceolata, obtusiuscula vel (intima ± longa) acuminata, brevissime in petiolum contracta, dilute gramineo-viridia (sublutescentia), rigida, supra glabra, ceterum leviter brevissime pilosa, tenuiter petiolata, subtus ± rufo-violacea et in costa floccosa, late vel acutissime pluridentata; exteriora denticulata vel breviter obtuse, interiore sat grosse sinuato-dentata, in parte contracta brevius dentata, interdum uno dente angusto subbrevi libero aucta; caulinum lanceolatum vel reductum acutissimum petiolatum sublonge anguste acutissime dentatum subtus floccosum. Inter Gura Zlati et lacum Zănoaga, 1500—1700 m

ssp. *pseudopycnadenium* Zahn. *β. obtusidens* Nyár. et Zahn. — Folia ovalia vel ovato-oblonga vel ovato-lanceolata basi cordata vel truncata, denticulata vel late breviter obtuse, basi retrodentata, intimum basi saepe uno dente latissimo longo antrorsum curvato munitum interdum oblongo-lanceolatum, rigida supra ± glabra, novella in costa dorsali petioloque dense (supra modice breviter) pilosa, sat breviter petiolata; caulinum petiolatum oblongo-lancelatum subdenticulatum vel basi 2—3 dentibus latis obtusis obsitum, raro subobovato-lanceolatum basi truncatum dentibus patentibus vel retroversis munitum. Acladium 15—40 mm, rami 2—3 remoti 1—4-cephali, capitula 3—12. Squamae margine leviter floccosae apice leviter barbulatae. — Infra lacum Gemenea, 1700—1900 m; infra cac Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. — *γ. pilifolium* Nyár. et Zahn. Folia interiora breviter contracta, omnia ovato-vel elliptico-lanceolata subelongata crebre mucronato-denticulata vel infra medium late pluridentata, supra disperse, petiolis ut et novella subtus dense pilosa. Reliqua ut in *α*. In valle Zlătuia, 1300 m. — *δ. oxiodontinum* Nyár. et Zahn. Folia ovalia minor vel plerague ± magna cordato-ovata vel ovato-oblonga truncata, intimum ± ovato-lanceolatum, omnia crebre (eximie mucronato-) denticulata vel breviter late pluridentata; cauline plerumque angusta reducta vel inferius elliptico-vel oblonge-lanceolatum pluri- vel subcrebre sat grosse dentatum sat magnum

vel parvum; basalia exteriora supra leviter pilosa. Squamae sublatiusculae obtusae vel ± acutae. Anthela laxa. Dentes in foliorum basi vix longiores interdum retroversi acutissimi vel late triangulares. In valle Zlătuia, 1400—1600 m. — Var *γ.* et *δ.* leviter versus *praecurrens* vergentes.

84. **H. retyezatense** Deg. et Zahn = **sparsum – bifidum.**

ssp. *glaucosinuosifrons* Nyár. et Zahn. Basi violaceum. Folia intense glaucoviridia sparsim brevissime, supra haud pilosa, in petiolo sublongo praesertim basin versus vix modice sublonge pilosa, ovato-obtusa vel ovato- et oblongo-lanceolata acuminata, exteriora breviter obtusa dentata vel denticulata, interiora ± grosse acute pluridentata, dentibus inaequalibus, basi et in petiolo saepe parvis acutis, exteriora abrupte, interiora longius contracta saepe longe decurrentia (apicem versus denticulata); caulinum angustissimum. Caulis 35 cm glaber viridis deorsum leviter minutissime floccosus, ad 10-cephalus; aclaio 15 mm, ramis 4 tenuibus, inferioribus remotis oblique erectis 1—3-cephalis, pedicellis canis sub-, sursum densiuscule floccosis, apicem versus pilis glandulisque minutis vix dispersis obsitis. Involucra 8—9 mm parva ovata atroviridia breviter subpilosa vix disperse breviter glandulosa (pilis basi obscuris apice dilutis), squamis latiusculis obtusiusculis vel acutis ± late viridimarginatis (intimis subdilute viridibus) levissime vel margine basin versus magis, basi ipsa densiuscule floccosis. Ligulae luteae, styli obscuri, achaenia atra. Folia *H. bifidi*, involucra *H. sparsi*, sed minora. In valle Zlătuia, 1400—1600 m.

ssp. *pachyprasinophyllum* Nyár. et Zahn. — Est *bifidum spiloprasinum* > *sparsum*. Caulis 2—3 dm tenuis rigidus (saepe 1—2 secundariis auctus) leviter pilosis viridis (inferne brunnescens) subfloccosus 2—5-cephalus (reliquis capitulis abortis), aclaio 10—20 mm, ramis 1—3 (—4) remotis oblique erectis 1(—3)-cephalis, pedicellis canoviridibus modice vel subdensiuscule pilosis (1.5 mm) disperse vel sparsim breviter glandilosis, 2—3 bracteolis atroviridibus obsitis. Involucra 8—9 mm ovata modice vel densiuscule pilosa (pilis 1—2 mm apice dilutis), squamis sublatiusculis vel subangustis irregulariter imbricatis acutiusculis vel acutis, intimis acutissimis, obscure viridibus virescenti-, interioribus ± late albidoviridi-marginatis, modice vel densiuscule floccosis, extimis angustioribus ± laxis subobtusiusculis, glandulis parcissimis vel subnullis. Ligulae saturate luteae, stylis obscuris initio luteobrunneis. Folia basalia numerosa (ad 12) subrigida vel subcoriacea dilute graminec-viridia subtus albidoglauca supra glabra (vel extima parce pilosa) leviter maculata, subtus disperse vel subdensiuscule molliter albopilosa, in costa dorsali, interiora in tote parte ± floccosa, breviter vel pleraque longe subanguste petiolata (in petiolo densiuscule, basi dense longe pilosa), exteriora ovato-oblonga vel elliptica (saepe spathulata) rotundato-obtusa vel acuminata brevius petiolata denticulata tantum, pleraque elongata elliptico-vel oblongo-, intima anguste lanceolata (cum petiolo ad 12 cm longa) breviter vel

grossius serrato-pluridentata vel sat crebre dentata ± acuminata, omnia breviter contracta vel longius attenuata in parte contracta haud vel subdentata, interdum dentibus liberis aucta; caulina 0 vel bracteiforme. — Ligulae saepe partim ± tubulosae. Folia interdum fere omnia ovata vel ovato-oblonga obtusa vel acuta (pauca tantum angusta) ± late obtuse valde grosse vel brevius pluridentata. *H. bifidi* ssp. *sinuosifrons* subsimile. In valle Zlătuia, 1400—1600 m.

ssp. *retyezatense* Deg. et Zahn. *α. genuinum* Deg. et Zahn. Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m. — *β. atratoides* Zahn. In mte Tomiasa supra Gura apii 1600—1760 m. — *γ. glaucoprasinifrons* Nyár. et Zahn. — Folia intense glauco-, subtus albidoviridia ovata, ovato-oblonga vel ovato- vel oblongo-lanceolata breviter vel grosse acute pluridentata vel dentibus longioribus acutis antrorsum curvatis obsita, in parte contracta anguste acutissime serrata vel dentibus parvis descendentibus aucta (exteriora denticulata vel breviter subobtuse dentata), in costa dorsali floccosa; caulina 1—2, inferius longe petiolatum angustissime lanceolatum longum basin versus sublonge acute dentatum vel cum secundum angustissimum longum integrum subtus floccosum. Involucra 10—12 mm, magna, globosa, squamis numerosissimis, obtusiusculis vel plurimis vel omnibus acutiusculis vel peracutis, intimis longe subulatis, extimis cum bracteolis involucralibus angustissimis. — In valle Zlătuia infra lacum Gemenea, 1700—1900 m.

49. **H. atratiforme** Simk. = **sparsum — rotundatum.**

ssp. *atratiforme* (Simk.) Zahn. *α. genuinum* Zahn. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m; supra Gura Zlata, 1100—1200 m (etiam f. *minoriceps*, involucris 7—8 mm longis). — *β. subnigrescentiforme* Zahn. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m; inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m; infra lacum Gemenea, 1800—1900 m. — Acladium 3—50 mm. — *γ. aculidentiferum* Nyár. et Zahn. — Folia interiora lanceolata irregulariter acute pluridentata basi saepe angustius et longe dentata. — In valle Zlătuia, 1400 m. — *δ. basipellitum* Nyár. et Zahn. — Folia basalia numerosissima ovato-oblonga vel oblonga obtusa vel acuta (ad 15 : 2.5 cm longa) densiuscule molliter pilosa in costa dorsali petioloque albovillosa obsolete denticulata tantum; caulina 3—4 cito vel sensim decrescentia margine saepe ± undulata vel utrimque vel una parte tantum uno dente grosso munita. Caulis subpilosus. Anthela modice vel densiuscule pilosa (pilis 2—3 mm longis basi crassa atris) cum involucris magnis ± efloccosis densiuscule pilosis glandulis modice numerosis sublongis subvalidis obsita. Squamae latiusculae obtusae vel acutae. Capitula 3—7(—10). Rami longi erecti. Ligulae magnae saturate luteae. Styli obscuri initio brunneo-lutei. Squamae saepe latissime viridimarginatae. — In mte Paltina, 1700 m et Vrf. Rătezat, 1800—1900 m; in valle Zlătuia, 1600 m et infra lacum Gemenea, 1700—1800 m.

50 **H. pseudotranssilvanicum** Z a h n = **sparsum** < **rotundatum**

(*H. atratiforme* ssp. *pseudotranssilvanicum* Z a h n in Engl. l. c. p. 1053).

α. genuinum Z a h n (cfr. l. c.). — In valle Zlătuia, 1100—1500 m; ad lacum Zănoaga, 1500—1700 m. Folia interdum valde grosse multidentata, saepius ± rigida; capitula 3—10(—15); involucra 8.5—9.5(—10) mm. — *β. pilosius* N y á r. et Z a h n. Folia utrinque et caulis usque ad superiorem tertiam partem densius pilosa, basilia interiora et caulina 2—4 ovato-lanceolata et angustiora longe acuminata superne breviter acute dentata infra medium longe vel longissime peracute dentata vel pinnatifida vel dentibus liberis aucta, petiolis (etiam caulinorum) villosis. Anthela subconferta 15—25-cephala, ramis 6(—8). Caulis 6 dm. — In valle Lepuznicul mare inter Gura apii et Lunca Berhini, 950—1150 m; in valle Zlătuia, 1200—1500 m. — Saepe pluricaule. — *γ. intermedium* N y á r. et Z a h n. Folia iis *H. rotundati* magis similia sat magna elongata denticulata tantum vel breviter dentata vel nonnulla praesertim petiolum versus longius dentata, in rosulis secundariis ad 20 : 4 cm, longa in petiolum attenuata; caulina ovato-lanceolata vel longe anguste lanceolata, basi interdum ± truncata semper grosse acute patenti-, raro reverso-denata, omnia subtus praesertim in costa petioloque dense longe sericeo-pilosa. Anthela interdum polycephala, ramo imo et caulis medio orto. Supra Gura Zlati, 1100—1200 m; in mte Fata fetii adversus mtibus Rătezat, 1200 m. — *δ. platylonchum* N y á r. et Z a h n. — Folia longe (albovilloso-) petiolata, pleraque ovato-vel oblongo-lanceolata utrinque brviter vel longe acuminata prasinoviridia breviter vel subgrossius (mucronato-) serrato-dentata; caulina longe dentata; basalia exteriora ovato-oblonga denticulata tantum, saepe eximie colorata. Reliqua ut in *γ*. — Supra Gura Zlati 1100—1200 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

51. **H. Prodanianum** N y á r. et Z a h n = **sparsum** — **praecurrens.**

H. erythrocarpo (sparsum-murorum) simile, sed pili foliorum *H. rotundatum* in mentem mox revocantes. Folia ± dilute glauco-, subtus albidoviridia margine microglandulosa.

ssp. *leucoglaucellum* N y á r. et Z a h n. — Caulis ad 65 cm inferne brunneoviolaceus et magis pilosus, sursum dilute viridis leviter pilosus, gracilis, vel crassiusculus spuarroso-paniculatus 5—10-cephalus, acladio 8—15 mm, ramis 3—4, inferioribus subremotis, a n t h e l a cum i n v o l u c r i s densissime saepe longe glandulosa e p i l o s a, pedicellis virescentibus densissime floccosis subtenuibus. Involucra 9—10(—11) mm cylindrico-, denique crasse ovata, squamis latiusculis atroviridibus intense viridi-marginatis obtusis vel (interioribus) acutiusculis et acutis, apice leviter comosulis, margine basin versus subfloccosis. Glandulae brevioribus immixtae. Ligulae magnae (± dilute) luteae, stylis subobscuris. Folia papyracea utrinque modice brevissime pilosa vel supra ± glabrescentia in costa dorsale petioloque subdensiuscule molliter pilosa, longe alato-petio-

lata latissime ovato-oblonga vel elliptica vel ± late ovato-lanceolata obtusiuscula vel acutiuscula brevissime in petiolum contracta inaequaliter sat breviter sed late grosse sat crebre dentata, interdum denticulata tantum vel inferne breviter dentata vel latissime breviter vel longius (eximie mucronato-) sinuato-pluri- vel crebrius dentata, in parte contracta saepe uno dente longo utrimque vel una parte tantum munita vel nonnulla basin versus valde grosse longe dentata, florendi tempore 1—4 evoluta; caulina 1—2 supra glabrescentia, inferius, ± alato-petiolatum late ovato-lanceolatum breviter vel grossius dentatum, secundum subsessile etiam magnum ovato-lanceolatum longe acuminatum in parte cito contracta acute dentatum vel utrimque uno dente longo acuto munitum in costa dorsali floccosum cum inferiore basin versus pilosum, interdum secundum bracteiforme. Folia 3—6 cm lata. — Est *sparsum-zlătuianum*. — 1. *normale*, foliis minoribus brevius dentatis; involucris minoribus. — 2. *grandifrons*, foliis permagnis grossius dentatis glabrioribus, basi contracta longe dentatis; involucris majoribus. Glandulis longissimis. In valle Zlătuia sub Vrf. Rătezat, 1200—1500 m. 2: supra Gura Zlata versus lacum Zănoaga, 1200 m.

ssp. *pseudamaurochlorolepidiforme* Nyár. et Zahn. — Folia basalia dilute viridia mollia sat breviter petiolata utrinque modice brevissime, in petiolo subdensiuscule pilosa ovato- oblonga vel ovato-vel ellipticolanceolata subelongata obtusa vel acuminata basi truncata vel breviter contracta, denticulata tantum vel breviter dentata; caulinum angustum acutum subtus floccosum parvum. Caulis 3 dm levissime pilosus tenuis superne brevissime tenuiter glandulosus squarroso 7—12-cephalus, acladio 10 mm, ramis 4(—5) pertenuibus, inferioribus remotis, anthela densiuscule breviter tenuiter glandulosa parcissime breviter tenuiter pilosa. Involucra 7—8 parva crasse cylindrico- ovata vix disperse vel parce breviter pilosa et disperse breviter glandulosa, squamis atroviridibus interne viridimarginatis latiusculis obtusis vel acutiusculis apice leviter barbulatis, exterioribus margine basin versus leviter floccosis. Ligulae saturate lutea sat magne, stylis obscuris. — Ssp. *subzlătuiano* simile sed foliis aliensis Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m.

ssp. *subzlătuianum* Nyár. et Zahn. — *H. praecurrentis* ssp. *zlătuiano* simile, sed folia basalia interiora in toto margine vel basi saepe valde grosse longe dentata et dentibus angustis acutis liberis acuta minus pilosa (novella ± albovillosula) minora; caulinum late (± triangulariter) lanceolatum acutissimum longe anguste acute vel valde grosse latissime triangulariter inaequaliter (sed longe) pluridentatum supra ± glabrum. Anthela laxissime paniculata epilosa creberrime sublonge tenuissime glandulosa c. 10-cephala, acladio 15 mm, ramis 4 gracilibus vel tenuibus remotis. Involucra (8—) 10—11.5 mm (ovata sat parva) vel (denique per-) crasse cylindrico-ovata cereberrime longe obscure glandulosa, pilis solitariis obsita, squamis sublatis obtusis vel (intimis) acutis late sordide

viridi-marginatis, extimis margine leviter floccosis. Ligulae evolutae conspicuae vel interdum ± tubulosae. Folia iis *H. murorum* ssp. *grandidens* D s t. subsimilia; interdum folium caulinum secundum angustissimum longissime acuminatum denticulatum vel reductum adest. Formae a. *majoriceps*, b. *minoriceps* (cfr. supra). — Verosimiliter *sparsum* < *zlătuianum*. In valle Zlătuia, 1200—1500 m.

52. **H. Grecescui** N y á r. et Z a h n = **sparsum — pseudobifidum** *(trebevicianum)*.

ssp. *basiplatyodontum* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia submollia lutescenti-viridia partim longa et longe petiolata iis *H. rotundati* subsimilia, parva oblonga rotundato-obtusa vel magna ovato- vel oblongo-lancelata elongata acutiuscula vel breviter acuta, breviter vel sublonge in petiolum alatum attenuata, remote breviter obtuse (leviter sinuato-) dentata (exteriora denticulata tantum) vel basin versus valde grosse late obtuse dentata vel in parte attenuata dentibus latis triangularibus magnis obtusiusculis vel etiam angustis sed liberis obsita, utrimque modice, in petiolo dense sublonge pilosa; caulina 1(—2) acuta, inferius alato-petiolatum oblongo-vel sublanceolatum supra glabrescens grosse pluridentatum vel basi dentibus valde grossis late triangularibus longis, in parte decurrente parvis obsitum; secundum angustum saepe 1-denticulatum vel reductum. Caulis 4 dm gracilis viridis inferne brunneus et subpilosus sursum calvescens. Acladium 10—15 mm, rami 4(—5), inferiore 1—2 valde remoti elongati tenues squarrosi. Anthela densiuscule brevissime glandulosa pilis solitariis brevibus obsita, pedicellis subbrevibus tenuibus viridicanis. Involucra 7—8 mm parva ovata densiuscule breviter glandulosa disperse breviter pilosa, squamis subirregulariter imbricatis sublatiusculis obtusis vel acutis (intimis acutissimis) intense viridimarginatis margine haud vel parce floccosis, exterioribus modice, margine densiuscule floccosis, extimis angustis brevibus. Styli initio lutei, denique brunneo-lutei. Ad confinum silvae inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1800—1900 m.

ssp. *Grecescui* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia ± longe petiolata latissime ovato-vel oblongo- lanceolata, acuta vel longe acuminata acutissima, breviter vel longius in petiolium contracta, grosse vel valde grosse longe pluri-vel multidentata (more *H. murorum* ssp. *serratifolium* J o r d.), interdum basi longe ± inciso-dentata vel dentibus longis angustis aucta, dilute viridia subrigida, utrimque modice vel paulo densius pilosa vel interiora et caulina supra glabrescentia, petiolis et novellis in parte aversa albosericeo-villosis. Caulis ad 5 dm inferne subpilosus sursum floccosus, anthela indeterminata, ramis ad 8 longis tenuibus, inferioribus valde remotis e foliorum caulinorum axillis ortis, acladio 15—25 mm, pedicellis tenuibus longis, densiuscule breviter glandulis et pilis solitariis brevibus obsitis. Folia caulina 4, inferiora 2 elliptico-vel oblongo-lanceolata alato-petiolata acutissima crebre longe dentata margina subtusque brevissime pi-

losula, tertium anguste lanceolatum longe dentatum vel pariter ac quartum ± reductum, subtus in costa vel in tota parte floccosum. Involucra 7.5—9.5 mm parva ovata disperse vel vix modice breviter pilosa modice glandulosa, squamis sublatiusculis obtusis vel acutiusculis (intimis acutis) obscuris sordide viridimarginatis leviter, inferne modice, exterioribus in margine densiuscule floccosis. Ligulae saturate luteae, styli subatris. *H. pseudotranssilvanico* simile, sed versus *bifidum* vergens. Ad confinium silvae inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m.

ssp. *subretezatense* N y á r. et Z a h n. Ssp. *subzlatuianum* simile. Folia ± ovato-lanceolata, exteriora denticulata, interiore more *H. murorum* ssp. *grandidens* D s t. elongata mediocriter magna inaequaliter valde grosse dentata simul denticulata, supra disperse breviter pilosa, basi saepe ± inciso-dentata, petiolis densissime pilosis; caulinum inferius breviter alato-petiolatum late triangulariter lanceolatum longe acuminatum irregulariter valde grosse longe dentatum, basi dentibus longissimis patentibus vel subretroversis munitum supra glabrescens, secundum reductum. Caulis subpilosulus floccosus c. 10-cephalus, acladio 20 mm, ramis 3 remotis tenuissimis, pedicellis longis arcuato-squarrosis, anthela canoviridi sparsim pilosa modice vel subdensiuscule breviter glandulosa. Involucra cylindrico-ovata, 8—10 mm, modice glandulosa, disperse vel modice breviter pilosa, squamis lativsculis obtusiusculis vel acutis obscuris virescenti-marginatis usque ad apicem densiuscule floccosis. Ligulae interdum partim tubulosae, stylis obscuris. Inter Gura Zlata et lacum Zănoaga, 1500—1700 m.

53. **H. Paltinae** J á v. et Z a h n = **sparsum — nigrescens.**

ssp. *bifidelliforme* N y á r. et Z a h n. Caulis 15—20 cm. tenuis viridis leviter pilosus 3-cephalus, accladio subbrevi, ramis 2 longis 1-cephalis disperse breviter pilosis vix desperse breviter glandulosis densiuscule, superne ± dense floccosis, 2—3 bracteolis obscuris obsitis, apice leviter incrassatis, inferne cito parce floccosis. Involucra 8—9 mm pererasse ovata vix modice brevissime pilosa (pilis apice dilutis) leviter microglandulosa, squamis latiusculis obtusis vel acutiusculis obscuris, interioribus late sordide viridimarginatis, externis brevioribus angustioribus obtusiusculis immarginatis. Ligulae saturate luteae apice leviter brevissime ciliolatae, stylis obscuris. Folia parva lanceolato-spathulata vel lanceolata obtusa vel acuta utrimque subpilosa, margine (glanduloso) petioloque paulo densius pilosa, longe in petiolum attenuata subintegerrima vel mucronato-denticulata; interiora in costa dorsali floccosa; caulinum 0. Involucra inferne modice, squamarum margines sursum parce vel haud floccosa. Squamae irregulariter imbricatae. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *glaucodecipiens* N y á r. et Z a h n. — Folia basalia c. 4, late vel anguste lanceolata, acutiuscula vel longe acuminata, longissime in petiolum sublongum attenuata, parum denticulata vel remote acute 2—3 den-

tata, glaucoviridia, supra parce vel haud pilosa, subtus leviter, margine petioloque densiuscule longe pilosa; caulina 2 lineari-lanceolata ± integerrima margine pilosa subtus floccosa, secundum fere semper bracteiforme Caulis ad 20 cm. tenuis densiuscule pilosus (2—3 mm) usque ad basin floccosus, pilis subrigidiusculis patentibus, superne parce brevissime glandulosus; acladio brevi; ramis 2; capitulis 2—3; pedicellis canis brevibus vix modice breviter glandulosis modice vel paulo magis pilosis. Involucra 8—9 mm crasse cylindrico-campanelliformia atriuscula modice vel subdensiuscule breviter pilosa, disperse breviter simul microglandulosa (iis *H. sparsi* persimilia), squamis latiusculis obtusis vel acutiusculis sordide viridi-marginatis apice partim barbulatis, extimis tantum margine leviter floccosis. Ligulae breves apice brevissime ciliolatis. Styli subatri. Foliorum margo sparsim minutissime glandulosus. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *nigrovirenticeps* N y á r. et Z a h n. — Rhizoma crassum (per rosulas secundarias saepe ad 25-foliatum). Folia basalia pauca vel ad 6, parva vel magna (5—10 cm : 15—20 mm) sublongo- vel ± lanceolata, exteriora oblongo-lanceolato spathulata ± obtusa plerumque emarcida, reliqua acutiuscula vel breviter acuminata apice ± plicata in superiore tertia parte latissima, deorsum longe in petiolum latissime alatum brevem vel longum attenuata, i n t e g e r r i m a vel vix obsolete denticulata, utrimque pilosa (2—3 mm) vel pleraque supra glabrescentia, margine et praesertim in petiolo densiuscule et dense longe (2.5—6 mm.) pilosa et disperse minutissime glandulosa ; caulina 3—4 anguste lanceolata vel linearia vel superiora bracteiformia, margine (saepe leviter undulato) sublonge pilosa, apice interdum plicata, sensim decrescentia. Caules 1—2 graciles virides 15—25 cm alti, inferne leviter, sursum vix vel ubique densiuscule, longe pilosi, 4—7-cephali, acladio 30—50 mm, ramis 3—4 remotis sublongis tenuibus mono-, raro 2—3-cephalis, densiuscule longe pilosis et sparsim glandulosis, pedicellis obscure viridibus densiuscule tantum floccosis disperse vel vix modice breviter glandulosis similiter pilosis, 2—3 bracteolis angustis obscuris pilosis parce glandulosis obsitis. Involucra magna percrassa globosa 11—13 mm longa, pilis 3 mm longis subobscuris basi atris dense obsita, leviter breviter simul microglandulosa, efloccosa ; squamis latis obtusis vel acutiusculis et (intimis) acutis apice leviter barbulatis in dorso obscuris, latissime virescenti vel viridialbido- (interioribus) marginatis. Ligulae subdilute luteae, dentibus subglabris vel nonnullis brevissime subciliolatis. Styli obscuri. — Caulis usque infra medium vel usque ad basin minute floccosus. — Est *sparsum* > *gymnogeniforme* et sequenti ssp. affine. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *polyphyllobasis* N y á r. et Z a h n. — Caulis (15) 20—35 (40) cm tenuis vel gracilis (rhizoma crassum saepe 2—3-, rarissime ad 5-caule) viridis modice vel densiuscule patenti-pilosus (1.5—4 mm) vix dis-

perse minutissime glandulosus sursum floccosus 2—9 (-13)-cephalus, acladio 1—10(—15, raro ad 30 mm), ramis (1—)2—4 (rarissime ad 6), summis interdum ± appropinquatis, inferioribus remotis elongatis oblique patentibus vel erectis (imis si adsunt longissimis cauliformibus), 1—4 (-5), plerumque 1—3-cephalis, tenuibus vel gracilibus, densiuscule patenti-pilosis (2—3.5 mm, pilis subobscuris basi obscuris) disperse glandulosis, pedicellis similiter pilosis disperse vel densiuscule breviter simul sublongius glandulosis viridicano floccosis. Involucra (iis H. *sparsi* similia) (7-) 9.5—10.5 mm ovato-campanelliformia densiuscula vel fere dense pilosa raro leviter villosula (pilis 2.5—3.5 mm apice dilutis inferne obscuris subtenuibus) modice vel paulo magis glandulosa et microglandulosa ± efloccosa, squamis latis attenuatis obtusis vel acutiusculis et (intimus per-) acutis apice brevissime barbulatis, omnibus viridibus ± late viridimarginatis. Ligulae conspicuae saturate luteae apice leviter brevissime ciliolatae. Styli obscuri. Folia basalia 4—10 (saepe per rosulas secundarias ad 20) plerumque magna (10—18 cm. : 5—20 mm.) ; exteriora ± late lanceolato-vel obelliptico-spathulata obtusa vel elliptico-lanceolata in rosulas secundarias tantum florendi tempora obvia, ad caulis basin emarcida, reliqua oblongo-vel anguste lanceolata breviter vel longius acuminata, apice interdum plicata, in petiolum brevem vel magis elongatum late vel latissime alatum ± longe attenuata, omnia dilute glaucoviridia subintegerrima vel saepissime remote acute denticulata vel breviter vel subgrossius serrato-3—5-dentata vel interdum dentibus brevibus latis grossis obsita, utrinque molliter pilosa vel supra glabrescentia, margine costaque dorsali et in petiolo densiuscule pilosa (2—4 mm), efloccosa, margine vix disperse minutissime glandulosa ; caulina (1-) 2—3 (-4), inferius tantum interdum magnum, late vel peranguste lanceolata vel linearia vel summum bracteiforme, minute paucidenticulata vel integerrima margine pilosa et microglandulosa. — Habitu *H. bupleuroidis:* pedicelli raro minus pillosi ; dentes foliorum saepe elongati peracuti antrorsum curvati vel porrecti, raro nonnulli longiores grossiores; folia caulina inferiora 1—2 saepe dentata; ligulae rarius partim tubulosae, rarissime stylosae; pappus albus. Raro acladium ad 8 cm, caules altefurcato-2-cephali tantum. (f. *subfurcatum*). — Est *sparsum* > *decipiens*. Ad. lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

ssp. *rezervationis* N y á r. et Z a h n. — Priori ssp. simile, sed involucra parva, 8—9 (10) mm, capitula 2—6, acladium 5—10 cm, pedicelli tenues cum caule ± tenui disperse vel modice tantum pilosi (1—2.5 mm) canescentes vix disperse vel sparsim breviter glandulosi, rami 1—2 sublongi tenues 1—2(3)-cephali. Involucra modice vel densiuscule pilosa (pilis 2—2.5 mm, apice dilutis) et disperse vel modice glandulosa et microglandulosa, squamis latiusculis irregulariter imbricatis obtusis vel interioribus acutis, extimis angustis margine subfloccosis. Ligulae partim bre-

ves tubulosae vel partim lingulatae parcissime vel vix ciliolatae. Styli obscuri. Folia basalia numerosa, exteriora subelliptico-lanceolata vel parva spathulata, pleraque oblongo-lanceolata vel lanceolata acuta apice saepe plicata supra glabrescentia, margine petioloque dense vel modice longe pilosa, interdum leviter undulato-marginata, obsolete tantum denticulata vel breviter acuta, raro subgrossius dentata, longe in petiolum sat brevem late alatum vel in basin petioliformem attenuata; caulina 1—2 elongata angustissima vel summum bracteiforme. Forsan *nomophilum-sparsum*. Ad lacum Zănoaga 1850—2100 m.

54 **H. pseudopaltinae** Nyár. et Zahn = **sparsum — pietroszense.**

Caulis 25—30 cm (interdum secundarius evolutus) viridis vel basi brunneo-violaceus, floccosus, leviter pilosus, sursum interdum pilorum truncis subatris obsitus, altefurcato-3—4-cephalus, acladio 10—90 mm, ramis 1—2 oblique erectis ± floccosis 1—2-cephalis, pedicellis atrocanis vel canoviridibus disperse vel vix modice breviter pilosis (pilis basi crassa atris) et vix disperse breviter obscure glandulosis, 1—3 bracteolis obscuris obsitis, apice leviter incrassatis. Involucra 9.5—11 mm late globosa modice vel subdensius breviter pilosis (pilis apice albis) parce brevissime simul microglandulosis, modice inferne densiuscule floccosis, squamis latis irregulariter imbricatis obtusis vel (intimis) acutis obscuris obscure viridi-, interioribus late dilute viridi-marginatis. Ligulae sat magnae saturate luteae apice brevissime ciliolatae, stylis subatris. Folia basalia obovata vel ovato-oblonga rotundato-obtusa vel late ovato-vel oblongo-, intima anguste lanceolata, acutiuscula apice plicata vel intima acuta, interdum margine subundulata, omnia breviter vel longe in petiolum logum vel sat brevem alatum densiuscule pilosum attenuata, mucronato denticulata vel breviter late obtuse pluridentata (dentibus liberis destituta), utrimque subpilosa vel supra ± glabra, dilute glauco- (rarius sublutescenti-) viridia; caulina 2—3 oblongo-vel superiora anguste vel lineari-lanceolata vel ± bracteiformia, acuta vel longissime acuminata, longe in basin attenuata, brevius acute (raro grossius dentata vel pariter ac superiora denticulata tantum vel integerrima, interdum leviter undulato-marginata, superiora subtus, reliqua et basalia interiora in costa floccosa, margine leviter microglandulosa. Habitu ssp. *nigrescentis*. Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

55. **H. pseudocaesium** Deg. et Zahn = **sparsum — rauzense** (*sparsum — caesium* Zahn olim.).

a. genuinum Zahn. — In cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m; infra lacum Gemenea, 1700—1900 m frequens; in valle Zlătuia, 1600 m. — Caulis 20—35 cm 2—12-cephalus, ramis 1—7, inferioribus longis strictis oblique patentibus 1 3-cephalis; folia saepe longe peracute dentata interdum latissime ovato-lanceolata

(margine microglandulasa) ; ligulae apice parce ciliolatae ; involucra inferne sub-vel densiuscule floccosa. — *β. tubulatiforme* Z a h n. In valle Zlătuia, 1800 m ; ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m ; in cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m. Folia basalia exteriora haud raro rotundato-obtusa, interiora ovato-vel oblongo lanceolata saepe remote acute, in parte attenuata acutius dentata, interdum sat grosse pluridentata. Caulis ad 35(—40) cm gracilis vel crassus ; acladio 15—30 mm ; ramis ad 6, summis interdum appropinquatis 1-cephalis, reliquis vel omnibus ± remotis, inferioribus saepe longis erectis, interdum tenuioribus vix plus 8 cm. longis, 1—3-cephalis, pedicellis ± longis gracilibus vel subcrassiusculis tomentosis bracteolis 2—3 angustis obscuris obsitis. Involucra ad 13 mm, magna, latissima, squamis numerosissimis, exterioribus angustis saepe ± obtusis, reliquis latis acuminatis, intimis acutissimis, subfloccosis. Capitula ad 15. — *γ. subrauzense* N y á r. et Z a h n. Squamae angustiores et partim acutiores paulo magis pilosa et floccosa ; folia iis *H. rauzense* magis similia. — Ad lacum Zănoaga, 1850—2100 m.

56. **H. pseudocaesiiforme** N y á r. et Z a h n = **pseudocaesium — rauzense** (*sparsum < rauzense*).

Caulis 35—40 cm gracilis vel crassiusculus subpilosus (1—3 mm), ramis 2—6 remotis oblique erectis interdum ex omnibus foliorum caulinorum axillis ortis 1—3 (-5)-, in planta robusta ad 8-cephalis, inferioribus longis, modice vel (sursum canis) densiuscule pilosis, pedicellis gracilibus sursum leviter incrassatis similiter pilosis (pilis 2—3 mm albis basi obscuris) et disperse vel vix modice breviter glandulosis, bracteolis 1—2 angustis atroviridibus obsitis. Involucra 11—14 mm, magna crassissime globoso-ovata ± dense pilosa (pilis 2—3 mm dilutis subrigidiusculis vel tenuibus curvatis basi obscuris) disperse breviter simul microglandulosa parce vel haud floccosa, squamis sublatius ± obtusis vel acutis, intimis longe subulatis, apice leviter barbulatis, obscuris, interioribus ± virescenti-marginatis, ramis disperse, margine paulo magis floccosis. Ligulae magnae subdilute luteae, apice breviter subciliolatae, latae vel angustae, saepe ± abbreviatae. Styli atri. Folia basalia breviter vel pleraque longe petiolata, petiolis dense pilosis, exteriora parva ovato-oblonga vel elliptica obtusiuscula vel acutiuscula denticulata vel breviter dentata, interdum suboblongo-ovata rotundato-obtusa, interiora saepe magna ad 15 cm longa ovato-vel elliptico-lanceolata et lanceolata acuta, dentibus 3—6 longissime acuminatis obsita, longe (exteriora breviter) in petiolum attenuata, omnia mollia utrinque pilosa vel supra glabrescentia in margine microglandulosa : caulina 1—2 oblongo-vel ± lanceolata acute dentata vel denticulata, secundum (interdum unum tantum evolutum) anguste lanceolatum vel lineare subtus floccosum. Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

57. **H. stenobracteophorum** Nyár. et Zahn **pseudocaesium — sparsum** (*sparsum* > *rauzense*).

Caulis 3 dm (saepe 2 secundariis auctus) ± crassus viridis parce breviter pilosus indeterminato-ramosus suprafastigiatus, acladio ad 13, ramis c. 6 ex omnibus foliorum caulinorum axillis ortis longis erectis cauliformibus longe anguste foliatis 1—2 (-3)-cephalis ; capitula in tota planta ad 18—25 ; acladium ramorum 15—60 mm. longum. Pedicelli graciles, superne cani incrassati, deorsum dense vel valde minus floccosi (sed flocci in ramis cauleque profunde descendentes), insuper pilis apice albis 1 mm longis modice vestiti et sparsim vel disperse brevissime glandulosi. Involucra 10—12 mm latissime globosa modice vel paulo densius breviter pilosa (pilis apice dilutis basi obscuris) sparsim breviter glandulosa et microglandulosa modice, inferne densiuscule floccosa squamis latis numerosissimis obtusis vel acutiusculis (intimis tantum ± acutis) viridiatris obscure viridimarginatis. Ligulae saturate luteae submagnae apice parcissime breviter ciliolatae, stylis atriusculis initio atrobrunneis. Folia dilute glaucescenti-viridia (exsiccata ± lutescentia) ubique leviter breviter rigidiuscule, margine petioloque modice breviter pilosa et parce microglandulosa, supra partim glabrescentis, oblongo vel sublanceolata (ad 100 : 15—20 mm), longe in petiolum sat brevem basi late vaginantem attenuata, obtusiuscula vel acuminata mucronata, submollia, (eximie mucronato-) serrato-pluridentata, dentibus antrorsum curvatis haud in petiolum descendentibus ; caulina ad 6 oblongo-vel lineari-lanceolata (10—5 cm longa) ad basin petioliformem longe attenuata efloccosa. Bracteae longae angustae subtus subfloccosae. — Ramis numerosis (summis saepe confertis) longis foliisque angustis insigne et *H. sparso* magis affine. — Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

58. **H. vurtopicum** Zahn = **pseudocaesium — rotundatum.**

ssp. *semipseudocaesiiforme* Nyár. et Zahn. — Caulis robustus ad 4 dm altus gracilis vel crassiusculus saepe secundario auctus, usque infra medium sparsim minute glandulosus et subfloccosus, (inferne magis) pilosus, 7—16-cephalus, acladio 10—20 mm, ramis 3—6 interdum ex omnibus foliorum caulinorum axillis ortis, inferioribus valde remotis longis gracilibus oblique erectis densissime floccosis vel canescentibus densiuscule pilosis (pilis 1—2.5 mm dilutis tenuiter acutis basi obscuris) et sparsim minute glandulosis, 1—6-cephalis, imis interdum longissimis 2—3 foliis anguste lanceolatis vel linearibus obsitis ; pedicellis gracilibus canis densiuscule pilosis (pilis 1—2.5 mm longis subobscuris vel subdilutis basi atris apice dilutis) disperse vel modice breviter obscure glandulosis. Involucra 10—11 mm, magna, globosa, subdense pilosa (1—2 mm) submodice breviter glandulosa, squamis latiusculis a c u m i n a t i s obtusiusculis, plerisque acutiusculis vel peracutis obscuris viridi-vel ± (viridi-) albido-submarginatis apice leviter barbulatis, vix vel margine basin versus levi-

ter floccosis. Ligulae ± dilute luteae apice glabrae (stylis obscuris), interdum partim tubulosae vel late vel anguste lingulatae, interdum subpapillosae. Folia basalia numerosa, elliptica obtusa, pleraque elliptico- et oblongo-lanceolata acutiuscula vel acuminata, longum in petiolum sat brevem attenuata, utrimque subpilosa, margine costaque dense, in petiolo (pariter ac novella) densissime pilosa vel leviter villosa, omnia acute denticulata vel breviter pluridentata (dentibus mucronatis porrectis) vel subgrossius breviter subserrato-dentata ; caulina c. 3, inferius late oblongo-lanceolatum acuminatum basi attenuata sessile breviter (mucronato-) pluridentatum, secundum lanceolatum (acutius) breviter paucidentatum, tertium anguste lanceolatum vel lineari in coste dorsali subfloccosum, omnia etiam in parte superiore leviter pilosa. Infra lacum Gemenea, 1800—1900.

59. **H. Péterfii** Nyár. et Zahn = **pseudocaesium — atratiforme.**

Caulis 40—65 cm gracilis vel crassus glaber vel parce breviter pilosus saepe usque ad basin longe ramosus 3-vel pleiocephalus, acladio brevi vel ad 15 mm, ramis 1—3 (-5)-cephalis capitulis terminalibus saepe brevissime pedicellatis, pedicellis canis modice sursum densiuscule breviter pilosis (pilis apice dilutis basi obscuris) et disperse breviter glandulosis. Involucra 10—12 mm latissima submagna inferne dense, sursum valde minus pilosa (pilis 2.5 mm longis obscuris apice canis) disperse breviter glandulosa basi tantum vix vel leviter floccosa, squamis latiusculis obtusis vel acutiusculis (intimis multo angustioribus acutissimis) obscuris atroviridi marginatis partim apice leviter barbulatis. Ligulae dilute luteae. Styli obscuri. Folia basalia numerosissima permagna pertenuia, exteriora minora ovato-oblonga vel ovato-lanceolata breviter contracta breviter acuta utrimque pilosa denticulata, reliqua (ad 18 cm longa) partim obovato-spathulata vel obelliptico-spathulata rotundato-obtusa vel apice subemarginata mucronta longe in petiolum longum alatum attenuata, partim late ovato-vel longe elliptico-lanceolota acutiuscula vel acuta longissime in petiolum longum vel longissimum attenuata, utrimque disperse pilosa vel supra glabrescentia, subtus partim magis, in costa brunnea subdensiuscule, in petiolo densiuscule vel dense longe pilosa, omnia levissime sinuato-tantum (mucronato-) serrato-denticulata vel nonnulla breviter (saepius obtuse) dentata ; caulina 1—2 (-3) late lanceolata vel angusta, inferius utrinque 2—3 dentibus angustis acutissimis elongatis obsita. Foliorum margines parcissime microglandulosa. Sub cac. Vrf. Rătezat, 1800—1900 m.

60. **H. pseudorătezatense** Nyár. et Zahn — **atratiforme — nanaeum.**

Folia basalia numerosa breviter longove petiolata, petiolis dense pilosis, foliis novellis villosis), exteriora saepe parva ovata vel ovato-oblonga subobtusa, reliqua ovato-vel oblongo-lanceolata acutiuscula vel a-

cuminata, utrimque (supra marginem rigidiuscule) subpilosa, denticulata vel brevissima, rarius distinctius dentata, basi brevissime vel sublongius contracta, intimum (et caulinum inferius) multo longius (10—12 mm) ovato-vel subanguste lanceolatum longe acuminatum longissime in petiolum longum attenuatum vix vel haud denticulatum glabrius in costa parcissime floccosum, caulinum secundum angustum longum in costa vel in tota parte aversa leviter floccosum, tertium bracteiforme. Capitula 2—3 (-5); acladium 3—50 mm; rami 1—2 remoti mono- (rarissime 2-) cephali, pedicellis albocanis modice vel densiuscule pilosis (pilis 1—2.5 mm tenuibus apice dilutis) simul vix modice minute glandulosis. Involucra 9—11 mm ovata vel ± globosa densiuscule pilosa vel subvillosa disperse breviter glandulosa, squamis obscuris sublatiusculis obtusiusculis vel acutiusculis (paucis intimis longe subulatis) apice ± barbulatis vix dilutis vel obscure virescenti-marginatis efloccosis vel margine basin versus parcissime floccosis, subirregulariter imbricatis. Ligulae subdilute luteae, styli obscuri. Bracteolae 1—2 sublongae atrovirides. — Habitu *H. atratiformi* vel *H. nigrescentis*, sed folia latiore. Caulinum inferius saepe oblongo-lanceolatum breviter acute dentatum, interdum unum tantum evolutum alte insertum lanceolatum peracutum similiter dentatum. *H. schistoscapo* persimile.

α. genuinum Nyár. et Zahn. Ut supra. — Infra lacum Gemenea, 1800—1900 m.

β. grossidens Nyár. et Zahn. Folia interiora permagna ovato-oblonga vel late ovato-lanceolata longe petiolata valde grosse dentata. Ibidem.

61. **H. trischistum** Nyár. et Zahn — **sparsum** — **chloribracteum.**

Caulis c. 35 cm. gracilis viridis leviter breviter pilosus, usque infra medium disperse breviter glandulosus, superne subfloccosus, c. 9-cephalus, suprafastigiatus, acladio 25 mm, ramis 3 remotis erectis 1—4-cephalis, superne cum pedicellis canis dense glandulosis epilosis vel pilis valde solitariis obsitis, bracteolis (in acladio 2—4) angustis glandulosis, infra involucrum leviter incrassatis. Involucra 9—10.5 mm denique crasse globosa, subdensiuscule subbreviter glandulosa densiuscule breviter subobscure pilosa, basin versus vix parce floccosa, squamis viridiatris vel obscuris (intimis subeximie) virescenti-marginatis, latiusculis, obtusiusculis vel acutiusculis, apice leviter barbulatis, etiam microglandulosis. Ligulae luteae subangustae sublonge dentatae apice distincte ciliatae. Styli obscuri. Folia basalia c. 6 parva vel mediocria breviter vel longius petiolata dilute, subtus albidoviridia, utrimque densiuscule vel modice breviter pilosa, petiolis tenuibus modice vel densiuscule pilosis, margine parce glandulosis, omnibus papyraceis ovato- vel elliptico-lanceolatis acuminatis, obtusiusculis vel acutis, basi subtruncatis vel breviter inaequaliter contractis, utrimque dentibus nonnullis grossis longe mucronatis munita vel longioribus late triangularibus, basi angustioribus patentibus obsita (dentibus liberis destituta), exteriora breviter

paucidentata ; caulinum lanceolatum acutum utrimque longe acute anguste c. 3-dentatum margine distincte glandulosum, insuper 2 bracteae longae angustissimae evolutae. — Habitu *H. nigrescentis*. In valle Zlătuia, 1400—1600 m.

62. **H. dacicum** Uechtr. = **sparsum > prenanthoides.**

ssp. *zlătuiae* Nyár. et Zahn. — Caules 55—65 cm inferne rigidiuscule pilosus (2—4 mm) superne haud vel parcissime pilosus, crassus. Folia inferiora florendi tempora emarcida, c. 10—12 reliqua glaucoviridia papyracea magna sensim decrescentia, inferiora 13 : 3 cm oblongo-lanceolata acuminata in basin semiamplexicaulem attenuata acute denticulata, sequentia paulo attenuata vel aequilata basi rotundata subamplectentia, superiora subelliptico-lanceolata basi lata subamplectentia, summa angustiora acutiora saepe lanceolata vel angustiora sesselia haud amplectentia, omnia supra haud, subtus parce, margine costaque dorsali densiuscule pilosa (2.5—1 mm; superiora saepe ± glabra), indistincte reticulato-venosa. Anthela indeterminata paniculata longe ramosa, ramis 7—10 ± tentibus leviter floccosis parce minute glandulosis, inferioribus foliatis oblique erecto-patentibus parcissime pilosulis 1—3(—4)-cephalis, acladio 3—8 mm; pedicellis vix disperse vel vix pilosis, vix disperse minutissime vel vix glandulosis, superne dense, deorsum cito minus floccosis. Involucra ovato-campenelliformia 9—10 mm longa obscura disperse vel modice breviter pilosa (pilis obscuris apice dilutis) et disperse vel modice brevissime et breviter glandulosa, efloccosa, squamis latis obtusis vel obtusiusculis late virescenti vel viridialbido-marginatis (extimis angustioribus obtusiusculis) apice indistincte barbulatis. Bracteilae atrovirides. Ligulae subdilute luteae parce breviter ciliolatae. Styli obscuri. Capitula 5—25. In valle Zlătuia, 1500—1600 m infra Vrf. Rătezat.

63. **H. djimilense** Boiss. = **sparsum — prenanthoides.**

ssp. *Gürtleri* Nyár. et Zahn. — Caulis 35—50 cm densiuscule cum anthela involucrisque subhirsutus, pilis in anthela involucrisque 1—2.5 mm longis basi crassa atris, glandulis ibidem modice numerosis vel densiusculis subvalidis atris, longioribus brevioribus immixtis. Acladium 8—15 mm; rami 3—10, superiores appropinquatis, inferiores remoti anguste foliolati plerumque 1—3-cephali (reliquis capitulis abortis). Involucra 9—12 mm magna percrassa cylindrico-ovata obscura, squamis latiusculis perobtusis vel acutiusculis apice leviter barbulatis, late virescenti-marginatis, extimis margine inferne vix vel parce floccosis. Ligulae luteae apice glabrae vel sparsin ciliolatae. Styli atri. Folia caulina 12—15—18 approp inquata vel subremota, ima 10 : 2 ad 17 : 3 cm, oblongo-lanceolata acuminata longe in basin latam ex mie amplectem attenuata supra parce, subtus modice margine densiuscule pilosa, sequentia sensim decrescentia basin versus minus attenuata vel leviter panduriformia, reliqua inferne subaequilata vel ± ovato-lanceolata basi rotundata semiamplexicaulia,

summa e basi rotundata subamplectenti longe acuminata, omnia (ima excepta) supra glabra margine dense pilosa (2 mm) partim eximie reticulato-venosa, denticulata vel breviter, interdum partim longius acute dentata vel dentibus nonnullis majoribus aucta.

a) *verum;* ut supra. — In valle Zlătuia infra Vrf. Rătezat, 1400—1600 m.

b) *glandulosius*, pilis in foliorum margine et in caulis apice magis rigidiusculis, in pedicellis involucrisque saepe 2.5 mm longis; glandulis densioribus longioribus atris validis. In valle Zlătuia, 1200—1500 m.

64. **H. Nyárádyanum** Z a h n = **sparsum — chlorocephalum.**

Făgăraş: in valle Bâlea supra pag. Cârţişoara, 1200—1500 m. — Capitula 1—3.

65 **H. pojoritense** W o ł. = **sparsum — racemosum.**

1. *normale* Z a h n. In monte Piatra roşie supra pag. Tulgheş, 1000 m. (leg. A l. B o r z a).

2. *subcalviceps* N y á r. — Involucris vix vel parce brevissime pilosis, glandulis in pedicellis minutis. — Ibidem, leg. A l. B o r z a. — Folia hujus speciei more H. *amplexicaulis* dentata sunt.

SCHLUSSBEMERKUNGEN.

1. Von den im granitischen Rătezatgebirge nachgewiesenen H a u p t a r t e n kommen *H. murorum, (vulgatum), bifidum, rotundatum, alpinum, prenanthoides* und *levigatum* im ganzen Karpathenzug an geeigneten Stellen bis zur Tatra vor, aber *H. rotundatum* wird immer seltener wie auch *H. sparsum*, dessen Formenreichtum u. Verbreitung rasch abnimmt, und mit der Subspecies *silesiacum* K r a u s e in der Tatra u. in den Ostsudeten die äussersten Grenzen erreichen. Das Vorkommen einiger Unterarten des *H. bifidum* im Rătezat-Gebiet lässt darauf schliessen, dass bei der Verwitterung des Granits auch etwas Kalk gebildet wird.

2. Die Unterarten des *H. sparsum* sind durch *lubricicaule, Kotschyanum* und *Mágócsyanum* dem Typus der Art am meisten genähert; schon *Kotschyanum*, mehr noch *tubulare, nomophilum* und *sparsicrinum* scheinen durch Grösse, Form und Behaarung der Grundblätter etwas gegen *rotundatum* abzuweichen, wie Hr. N y á r á d y richtig erkannte; im Hüllenbau und in den sonstigen Merkamalen herrscht aber weitgehende Übereinstimmung mit *sparsum*.

3. Zwischen diesen Hauptarten haben sich am Rătezat eine grössere Anzahl Zwischenarten bilden können, von denen sich manche (wohl durch apogame Vermehrung) in grosser Individuenzahl vorfinden:

a. Z w i s c h e n a r t e n z w i s c h e n 2 H a u p t a r t e n: 1. *H. praecurrens* = *murorum-rotundatum*, 2. *H. pseudobifidium* = *bifidium-rotundatum*, 3. *H. atratum* = *murorum-alpinum*, 4. *H. nigrescens* = *murorum* < *alpinum*, 5. *H. pietroszense* = *bifidum* < *alpinum*, 6. *H. rauzense* = *bifidum-alpinum*, 7. *H. Paxianum* = *rotundatum* < *alpinum*, 8. *H.*

Krašani = rotundatum-alpinum, 9. *H. poculiticum = rotundatum-prenanthoides*, 10. *H. Fritzei = alpinum < prenanthoides*, 11. *H. sudeticum = alpinum-prenanthoides*, 12. *H. erythrocarpum = sparsum-murorum*, 13. *H. retyezatense = sparsum-bifidum*, 14. *H. atratiforme = sparsum-rotundatum*, 15. *H. pseudotranssilvanicum = sparsum < rotundatum*, 16. *H. dacicum = sparsum > prenanthoides*, 17. *H. djimilense = sparsum-prenanthoides*, 18. *H. pelagae = sparsum > umbellatum*. — Wahrscheinlich kommen noch vor: *H. caesium = bifidum-vulgatum* und *H. lericaule* Jord. *= bifidum < vulgatum*.

β. Zwischenarten zwischen 3 Hauptarten: 1. *H. chloribracteum = alpinum-(rotundatum-murorum)*, 2. *H. napaeum = alpinum-(rotundatum-bifidum)*, 3. *H. scitulum = (alpinum > prenanthoides)-(alpinum > murorum)*, 4. *H. lomnicense = (alpinum > prenanthoides)-rotundatum*, 5. *H. nigritum = (alpinum > prenanthoides -murorum*, 6. *H. Prodanianum = sparsum-(rotundatum-murorum)*, 7. *H. Grecescui = sparsum-(bifidum-rotundatum)*, 8. *H. paltinae = sparsum-(alpinum > murorum)*, 9. *H. pseudopaltinae = sparsum-(alpinum > bifidum)*, 10. *H. pseudocaesium = sparsum-(bifidum-alpinum)*, 11. *H. pseudocaesiiforme = sparsum < (bifidum-alpinum)*, 12. *H. stenobracteophorum = sparsum > (bifidum-alpinum)*, 13. *H. Filárszkyi = sparsum < (alpinum > prenanthoides)*.

γ. Zwischenarten zwischen 4 Hauptarten: 1. *H. chloribracteiforme = [alpinum-(rotundatum-murorum)]-bifidum*, 2. *H. stenodontophyllum = [alpinum-(rotundatum-murorum)] > (bifidum < alpinum)*, 3. *H. rurtopicum = [sparsum-(bifidum-alpinum)]-rotundatum*, 4. *H. Péterfii = [sparsum-(bifidum-alpinum)]-(sparsum-rotundatum)*, 5. *H. pseudoretezatense = (sparsum-rotundatum)-[alpinum-bifidum-rotundatum)]*, 6. *H. trischistum = sparsum-[alpinum-(rotundatum-murorum)]*.

δ. Zwischenarten zwischen 5 Hauptarten: 1. *H. amoenanthes = [(alpinum > prenanthoides)-murorum] < (bifidum-vulgatum*.

4. Durch das reiche, von Hr. E. J. Nyárády gesammelte Material wurde es möglich, die früheren Beschreibungen zahlreicher Formen zu verbessern und zu ergänzen.

5. Die nicht neu aufgestellten Arten, Unterarten und Formen finden sich beschrieben im Engler, Regni veget. Consp. IV. 280, *Compositae-Hieracium*, auctore K. H. Zahn (1921—23).

Verzeichniss der in diesem Aufsatze erwähnten Fundorte in deutscher und tschechischer Sprache.

Blumengarten = Kvetnica; Frosch Seen = Zabie pleso; Felker See = Velicá pleso; Greiner = Zdiarka Vidla; Karfunkelturm = Utulna u Zeleného plesa; Kesmarker Grüner See = Zelené pleso; Kleine Kohlbachtal = Malá Studená dolina; Mensdgorfertal = Mengusovská dolina; Popper See = Popradské pleso; Ratzenberg = Svištovka; Selmecbánya = Banská Štiavnicza; Weisse Wand = Biela Stena.

ADNOTAȚIUNI LA FLORA ROMÂNIEI. III.
DOUĂ POTENTILE NOUI DIN DOBROGEA.

De

E. I. NYÁRÁDY (Cluj).

Cu două figuri.

1. Potentilla Emilii Popi *) Nyár. sp. nova.

Caudex validus, pluriceps, caules florigeros 1—3 et saepe fasciculos foliorum sterilium unum vel non multos gerens. Caules 15—35 cm alti, crassi, stricte- vel arcuato-erecti, pilis albis longissimis, patentissimisve villosi. Indumento brevisetuloso non semper typico, nam una cum eo saepe (saltem ex parte) setae longiores, undulatae vel crispulae adsunt. Caules multi et densifoliati, folia caulina infima ad anthesim subemarcida, ad tertiam superiorem partem caulium cito decrescentes. Folia fasciculorum sterilium ± longe petiolata, plerumque quinque, raro septem, lanceolata vel oblongo lanceolata ad trientem inf., vel mediam laminae partem utrimque 5—7 dentata, dentibus acutis antrorsum instructis. Folia caulina inferiora petiolata sursum versus gradatim sessilia, quinata, ad basalia similia, ad summum sublatiora. Omnia in medio latiora, utrimque 6—10 dentata. Folia suprema quinata-ternata aut singularia, foliola eorum oblongo- vel lineari lanceolata, plerumque in triente anteriore aut ad apicem acute serrata, dentibus utrinque 1—3, terminalibus porrectis. Stipulae raro integrae plerumque fissae, illae foliorum superiorum magnae, pinnato-multifidae.

Pagina superior foliorum omnium subviridis, vel subcanescenti-viridis, inferior vero argenteo-alba vel cano-tomentosa, nam pilorum brevissime-setulosorum loco, pili longiores, undulati crispulive adsunt, inter quos pili longissimi et tenuissimi inhaerunt; ideo indumentum tomento homogeneo apparet.

Inflorescentia condensatim corymbosa, saepe subcapituliformis, rarius laxa vel profundius ramificata, abunde villosa et simul cum caule et foliis glandulosa. Sepala valde inegalia, externa internis ± aequilata, in calice fructifero omnia sensim et subulatim longe acuminata, interna externis multo breviora. Petala pallide flava, calicem ± aequantia-vel superantia. Carpella 1.5 mm longa, fusca, valde rugosa, carinata. Floret mense Junio.

*) Numit în onoarea d-lui Emil Pop, șef de lucrări la Inst. de Bot. Sist. dela Universitatea din Cluj, împreună cu care am găsit planta.

Hab. Romania, Dobrogea, ad confinium districtuum Constanţa et Caliacra: in pratis steppaceis vallis calcareae (quae in lacu Mangalia terminatur) inter pagos Papucci et Malki Kaciamak, alt. cca 80 m. s. m.—17 Iun. 1926., legerunt: E. I. Nyárády et E. Pop.

E foarte aproape înrudită cu *Pot. taurica* Willd., şi dintre formele Potentilei taurice mai mult seamănă cu var. *Callieri* Th. Wolff din Tauria, prin statura ei, prin distribuirea frunzelor pe tulpină, prin inflorescenţă şi prin laciniile externe foarte lungi ale caliciului, numai cât frunzele plantei noastre sunt mai înguste. Insă dela toate formele de *Pot. taurica, Poten-*

Fig. 1. — **Potentilla Emilii Popi** Nyár.

Villa Emilii Popi se abate fundamental prin indumentul albîănos depe dosul tuturor frunzelor, reamintind prin aceasta mult şi *Potentilla Detomasii*. Tomentul plantei noastre este compus din o perositate scurtă, alcătuită din peri deşi, ceva mai alungiţi decât la grupa Rectae şi ± îndoiţi încoace şi încolo şi din peri lungi, fini, subţiri, flexibili, cari se apleacă şi se împletesc printre cei scurţi. Pânăcând părositatea de pe inflorescenţă este foarte deasă, iar pe tulpină deajuns de deasă, dar totdeauna patentă, dând astfel acestor părţi ale plantei o înfăţişare sbârlită, până atunci indumentul

de pe dosul frunzelor e confluent de tot, acoperind total epiderma. Astfel este o mare deosebire și în culoare între cele 2 fețe ale frunzei, întrucât fața de sus, deși are peri duri și culcați, totuși este ± verde, sau cel mult verde-cenușie, pânăcând fața din jos este alblânoasă.

Referitor la părositatea scurtă de peri deși am să observ următoarele: Th. Wolf spune în monografia sa[1]) referitor la părositatea grupei „Rectae" între altele următoarele: „Statt des Filzes wird man an allen Teilen zwischen und unter den langen Haaren mehr oder weniger dicht stehende *sehr kurze starre, horizontal abstehende* Borstenhärchen finden, mag auch die längere Behaarung noch so dünn oder noch so dicht sein. Diese feinen starren Borstenhärchen .... besonders gut an den Blütenstielen beobachten lassen, bilden das untrügliche, niemals fehlende signum distinctivum der „Rectae".

Însă totuși dela această însușire poate fi și excepțiune, întrucât tot Th. Wolf scrie mai de parte (l. c. 363) despre var. *stricta* și var. *Reuteri* astfel: „Planta indumente brevisetuloso fere destituta".

După experiența mea la unele soiuri din grupa „Rectae" se spălătăcește resp. se schimbă ± părositatea caracterizată: „sehr kurze starre, horizontal abstehende Borstenhärchen", și pare că măsura acestei schimbări ar fi proporțională cu desimea indumentului. Astfel de fenomene am observat și la alte forme din grupa „Rectae"; acest fenomen se prezintă destul de hotărât la *Pot. Emilii Popi.*

Schimbarea amintită se manifestă prin aceea, că setele scurte și rigide (sehr kurze starre Borstenhärchen) nu se pot observa de loc, sau numai în parte, deoarece în locul lor, se găsesc numai sete prelungite considerabil, cari pierzând rigiditatea lor, se curbează și se încârligă, se apleacă încoace și încolo sau pesteolaltă, de multe ori se culcă prefăcându-se într'un fel de pâslă.

Acești peri prelungiți sunt totdeauna ușor de deosebit de ceilalți peri, cari fac părositatea lungă superioară și cari sunt mai lungi, mai puternici, și drepți. Prin părositatea inferioară compusă din peri mai alungiți există ceva analogie în privința tomentului între seriile de Eriotriche (plante într'adevăr tomentoase) și cele de Orthotrichae (plante cu sete scurte, rigide) deși perii ce formează tomentul din grupa Eriotriche sunt mai subțiri, mai fini și toți laolaltă mai uniform încrețiți. Acești peri din etajul inferior amestecându-se cu cei lungi cauzează la *Pot. Emilii Popi* indumentul alb omogen și fin pe pagina inferioară a frunzei.

Inflorescența dela *Potentilla Emilii Popi* e foarte deasă, alcătuind un corymb capituliform, rar e ceva mai laxă. Caliciul e surprinzător de mare, după înflorire având forma de ulcior pântecos. Sepalele externe au o lungime de 15—20 mm., cari se subțiază încet în câte un vârf foarte ascuțit, formând laolaltă un moțișor bătător la ochi de-asupra urciorului. Cele interne sunt cam $^3/_4$ din lungimea celor externe.

---

1) Monogr. d. Gatt. Pot. (1908) p. 332.

Vegetația Văii în care trăește *Potentilla* aceasta este roasă din cauză păşunării, numai cotoarele de *Paeonia tenuifolia* se întâlnesc ici-colo, ca rămăşiță din vegetația dinaintea păscutului. Numai unde este vre-un loc înierbat înconjurat şi apărat de semănături se găseşte câte un petec de stepă neatinsă, cum a fost şi livada unde a crescut *Pot. Emilii Popi* destul de abundent, în următoarea tovărăşie, care ne arată în acelaş timp, cum se prezintă o adevărată stepă erboasă în Dobrogea:

Melica ciliata, Chrysopogon gryllus, Dactylis glomerata, Bromus japonicus, Stipa capillata, Apera spica venti, Iris sp., Muscari comosum, Ornithogalum pyramidale, Euphorbia Gerardiana, Paeonia tenuifolia (infruct.), *Delphinium consolida, Nigella arvensis, Isatis tinctoria, Berteroa incana, Bunias erucago, Erysimum diffusum, Brassica elongata, Gypsophila glomerata, Silene otites, S. longiflora, S. dichcotoma, Herniaria incana, Genista trifoliata* var. *romanica, Hypericum elegans, Glaucium corniculatum, Papaver rhoeas, Prunus nana, Crataegus monogyna, Ferulago meioides, Eryngium campestre, Orlaya grandiflora, Trinia glauca, Linum tenuifolium, Plantago lanceolata, Althaea cannabina, Viola hirta, Polygala major, Statice Besseriana, St. latifolia, Convolvulus cantabricus, Androsace maxima* (uscat), *Galium verum, Asperula galioides, A. cynanchica, Nonnea atra, Echium altissimum, Anchusa italica, Veronica spicata, Linaria genistifolia, Ajuga Laxmanni, Teucrium polium, T. chamaedrys, Marrubium remotum, Galeopsis pungens, Stachys sideritioides, St. orientalis, Salvia nemorosa, S. verticillata, Capanula sibirica, Asyneuma anthericoides, Xeranthemum annuum, Echinops ruthenicus, Centaurea solstitialis, C. diffusa, C. orientalis, Carduus acanthoides, C. leiophyllus, Onopordon tauricum, Crupina vulgaris, Serratula radiata, Aster cinereus* (= Linosyris villosa), *Inula germanica, Chrysanthemum corymbosum, Achillea coarctata, A. setacea, Anthemis tinctoria, Cichorium intybus, Tragopogon dubius* (= *major*), *Scorzonera hispanica, Potentilla hirta* var. *pedata, P. taurica* var. *Callieri, P. Emilii Popi* probabil şi *P. Emilii Popi* × *hirta.*

Din grupa „Rectae" ne-ar mai putea trezi bănuiala câteva specii resp. forme cari arată asemănare cu planta noastră. După indument e asemănătoare *Pot. Detomasii*, resp. var. *holosericea* H s s k. care trăeşte şi în peninsula Balcanică. Aceasta este însă totuşi o altă plantă. Deosebirea principală o vedem primadată în alcătuirea caliciului, întrucât sepalele plantei *P. Detommasii*, deşi sunt ascuţite, totuşi sunt ± egale în lungime şi cele exterioare sunt şi la bază cu mult mai subţiri ca cele interioare, pânăcând sepalele externe dela *P. Emilii Popi* sunt foarte distinct mai lungi, dar la bază de o lăţime ca cele interne. Mai departe foliolele frunzelor digitate de la *Pot. Detommasii* sunt mai late, şi în treimea superioară au lăţimea cea mai mare. Dinţii sunt mai deşi mai obtuzi şi îndreptaţi mai mult în lături, iar dintele terminal mai scurt. Tomentul frunzei e mai gros dar mai lax. Toată planta e lipsită de glande. Toate aceste însuşiri sunt contrare la *Pot. Emilii Popi.*

Şi dintre formele de *P. taurica* cunoaştem una care a fost distinsă prin indumentul abundent şi des, şi anume *var. mollicrinis* Borb. (Term. Füz. XVI. (1893) p. 48.), de aceea am putea bănui că s'ar putea identifica planta dobrogeană cu var. *mollicrinis*.

După cheia de determinare a formelor de *P. taurica* în Monografia lui Th. Wolf (l. c. p. 379—380), *Potentilla* din Dobrogea mai de grabă ar putea fi împărţită în grupa de var. *Callieri*, decât în cea a var. *mollicrinis*. Totuşi cu toată descrierea lui Wolf rămânem în nesiguranţă în privinţa identificării Potentilei noastre cu *mollicrinis*. Cu atât mai vârtos, că există un var. *lanuginosa* (Fischer) Lehman, pe care şi monograful (Wolf) numai condiţionat a anexat-o ca synonimă lângă var. *mollicrinis*. Am avut însă prilej să compar planta mea cu plante autentice var. *mollicrinis* din loc. class. (Philippopol V. 1892., V. 1906. leg. Střibrný, şi Markova în Rhodope VII. 1901. leg. Střibrný care sunt păstrate în Herbarul Univ. şi Mus. Transs. din Cluj. Din prima clipă se poate constata, că planta noastră e cu totul altfel ca cele dela Philippopoli. Alcătuirea frunzişului, dinţătura frunzelor şi înfăţişarea plantei e cu totul alta. Oricât de abundent păroase, sau lânoase ar fi frunzele dela var. *mollicrinis*, părositatea ei este mai dură şi mai laxă, fiindcă perii lungi şi puternici sunt ± patenţi, ceea ce se vede mai bătător la ochi pe nervuri. Astfel indumentul dela var. *mollicrinis* reprezintă un strat ceva mai gros dar foarte lax, aproape zbârlit, şi se vede uşor şi cu *ochii liberi* structura păroasă a indumentului, de sub cari de regulă apare culoarea verde a frunzei. Coloarea hotărît albă a indumentului se observă mai bine pe frunzele bazale şi pe cele caulinare inferioare, pe când cele superioare sunt verzi sau verde cenuşii, cu perii duri şi zbârliţi; caliciul e mai mic, cu sepalele mai scurte. La *Pot. Emilii Popi* însă frunzele toate, va să zică şi cele superioare, sunt acoperite pe dosul lor cu o pâslă deasă argintie, homogenă, care se lipeşte strâns de suprafaţă, împletându-se din perii lungi şi din cei mai scurţi.

Pâsla asta este într'atât de homogenă, încât nu i-se observă structura păroasă, decât cu lupă, şi nu se vede că ar fi sbârlită. Natura indumentului dela var. *mollicrinis* Borb. ne arată, că e numai o compunere mai deasă de tipul indumentului dela grupa „Rectae", păstrând caracterul de zbârlit al aesteia din urmă, deşi perii la var. *mollicrinis* sunt cu ceva mai moi, decât cum e obişnuit în general în grupul Rectae.

Pot. Emilii Popi prin indumentul ei foarte fin, homogen şi-a câştigat un caracter specific. Nici nu o putem aşeza prin urmare în limitele speciei *Pot. taurica*, ci trebue să o aşezăm ca o specie de acelaşi rang, lângă *P. taurica*.

2. **Potentilla tauriciformis** Nyár. sp. nova.

Caudex monoceps. Caules robusti, erecti, stricti, ad 46 cm alti, a medio vel paulo superius ramificati, ramis longis, gracilibus, angulum acutissimum formantibus. Folia radicalia ignota, caulina inferiora 1—3 pedata

(ergo semiquinnata apparent); superiora omnia ternata. Foliola lateralia foliorum caulinorum non opposita, unum paulo inferius. Folia caulina petiolata, petiolum lamina ± aequantia. Stipulae subvaginantes, auriculis linearibus vel oblongolanceolatis, integris, rarius inferioribus laciniatis. Foliola caulium inferiora oblanceolata oblongolanceolatave, omnia, sed praecipue media subpetiolulata, lateralia assymetrica. Foliola media foliorum pedatorum fere a basi 8—10 dentata, ea ternatorum a medio, vel solum ad apicem 2—5-dentata, dentibus obtusis vel acutiusculis. Utrimque folia lateralia assymetrica dentata. Bracteae ramorum et folia superiora brevi petiolata vel subsessilia, sursum versus decurrentia: tipulae conspicuae, magnae, ovatae obovataeve, integrae, raro subdentatae, vel subfissae, semper acutissimae; folia submajora. Foliola bractearum ramorum et superiora angusta angustissimave, subintegra, vel ad apicem profundius paucidentata, apicibus productis. Folia suprema bracteiformia, saepe solum trifidata vel singularia-integra. Tota planta hirsuta, praecipue pedunculi et calyces hirsutissimi et praeter pilos longiores etiam setula rigida, horizontaliter patentes densissimave, praeterea etiam glandulas longas clavaeformas abundenter gerentes.

Inflorescentia sparsa, dissita, pedunculi post anthesim conspicue extensi. Floribus magnis; phylla epicalycis sepalis longiora sed ad basim ± aequilata, omnia acutissime porrecta. Sepala 5, cum pagina interiore laeve sublucidave. Phylla epicalycis cca 15—17 mm longa, 5—7-nata, aliqua irregulariter et subtiliter laciniata. Gemmae floriferae magnae; petala ante anthesim latiora quam lata (11 mm : 18 mm, vel 13 mm : 17 mm), ad anthesem obovata. Semina glabra, anguste carinata.

Hab. Dobrogea: in pascuis lapidosis montium elatiorum inter pagum Mandzerka et Cerna, leg. J a n k a, 12. Iulii 1872. (J a n k a iter turcicum secundum a. 1872. sub *Potentilla taurica* W i l l d. in Herb. Mus. Transs. Nr. 104435). In territ. septentr. Dobrogense legit posterius etiam I. P r o d a n (Herb. Prod. vidi!)

Această plantă e deja la prima vedere extraordinar de bătătoare la ochi, şi pe care nu am putut-o lămuri timp de doi ani, decând am descoperit-o în Herbar; în sfârşit m'am convins, că după monografia cea mai nouă a Potentilelor de T h. W o l f nu se poate determina şi că e necondiţionat o specie nouă. E sigur că aparţine la grupa „Rectae" şi prin sepalele ei prelungite şi ascuţite cu toată siguranţa e înrudită cu *P. taurica*. Insă ea se abate cu totul prin însuşirile sale străine atât de aceasta din urmă, cât şi de speciile celelalte ale grupei „Rectae".

Insuşirile acestea bătătoare la ochi sunt următoarele: 1. Frunzele ternate pe tulpină, la cari cele două aripi laterale nu stau opuse, ci una e aşezată puţin mai jos. 2. Cele două aripi sunt asimetrice atât în ce priveşte întinderea frunzei, cât şi dinţii marginilor. 3. Frunzele inferioare 1—3, pedate, adecă aripile laterale cu câte-o frunzişoară laterală asimetrică, prin care aceste frunze ne dau o înfăţişare pseudoquinnato-digitată. 4. Până-

Fig. 2. — **Potentilla tauriciformis** Nyár. sp. n.

Figura a două exemplare (1 şi 2) de *Potentilla tauriciformis* Nyár.

a) Indumenul unei părţi de inflorescenţă.

b) Indumentul unei frunze şi a unei părţi de tulpină inferioară.

c) O porţiune din ramura de inflorescenţă mărită, prezentând peri lungi, peri scurţi şi rigizi şi peri glanduloşi.

d) Caliciul şi epicaliciul văzut din lăuntru. La mijloc cu grupul ovarelor.

e) Petale. Cele două superioare scoase din bobocul unei flori, cea din jos din rămăşiţa unei flori trecute.

Măsura anexată se referă la toate figurile cu excepţia fig. c.

când stipulele frunzelor inferioare sunt lineare, pân' atunci stipulele frunzelor superioare sunt foarte mari, ovate, și întrec în mărime frunzele le càrí aparțin. 5. Pedunculii florilor se prelungesc foarte simțitor după înflorire. 6. Tulpina se ramifică dela mijloc sau aproape de mijloc sub unghiuri foarte ascuțite, ramurile sunt svelte, lungite, purtând o inflorescență laxă. 7. Frunzișoarele epicaliciului sunt adesea mai multe de cinci, și unele dintr'aceste sunt laciniate având lacinii înguste ascuțite și din cauza aceasta caliciul ne arată la aparență mai mult de zece lacinii. 8. Floarea deschisă e încă necunoscută; bobocul floarei e mărișor, asămănător întru câtva cu al Rosei, petalele bobocului sunt mai late decât lungi. La înflorire însă așa se vede că se prelungesc și devin obovate, ceeace am putut stabili din rămășițe de petale înmuiate. (Vezi desenul).

Eu țin această plantă ca un endemism al florei României, adecă al Dobrogei. Ar fi important a o studia pe locul ei de naștere și întrucât se poate a o edita în Fl. Rom. exssiccata.

Tot din acest ținut am putea regăsi *Potentilla bifurca,* colectată pânacum numai de S i n t e n i s de la Greci.

E. I. NYÁRÁDY: GLOSSEN ZUR FLORA RUMAENIENS. III.

Mit 2 Abbildungen.

(Résumé).

1. **Potentilla Emilii Popi** N y á r. sp. nova.

Der Verfasser veröffentlicht eine neue, in der Dobrogea vorkommende, affallende Potentilla-Art unter den Namen *P. Emilii Popi.* Sie wächst auf einer üppigen Steppenwiese mit Pflanzen gesellschaftet, die in rum. Text aufgezält sind. Verwandt ist sie mit *P. taurica* und ähnelt am meisten der var. *Callieri* T h. W o l f. Es ist jedoch unmöglich, sie mit *P. taurica* zu identifizieren, sowohl wegen ihrer eigentümlichen Bezahnung als auch wegen der Art ihres Indumentes. Die für die Gruppe „Rectae" charakteristischen „sehr kurzen, starren Borstenhärchen" sind bei *P. Emilii Popi* nicht typisch ausgebildet. Bei ihr sind diese Härchen dichter, weicher, länger und samt den langen, zerstreut stehenden Haaren der Blattfläche anliegend. Dadurch bildet sie ein weisses, sehr dichtes, aber dünnes und feines Indument. Infolge dessen erscheint die Blattunterseite angedrückt weiswollig. Ihr Indument erinnert auch an *P. Detommasii,* deren Indument aber dick und locker ist, und nicht eine dichte dünne Schicht bildet wie bei *P. Emilii Popi.*

2. **Potentilla tauriciformis** N y á r. sp. nova.

Schon beim ersten Blick fällt die fremdartige Erscheinung dieser Art auf. Wegen ihrer an der Spitze lang ausgezogenen Sepalen gehört sie sicher in den Verwandschaftskreis der *P. taurica.* Aber sie weicht von *P. tau-*

rica, wie auch von den übrigen Vertretern der „Rectae" durch folgende Eigenschaften wesentlich ab: 1. Durch die dreizählige Stengelblätter, deren Fiederblättchen nicht mehr gegenständig sind. 2. Die Blattspreiten sind unsymetrisch sowohl ihrer Form als Bezahnung nach. 3. Die unteren Blätter sind fünfzählig scheingefingert (folia pseudo-quinato-digitata), weil das zwei-kleinste Blättchen eigentlich zu den zwei Fiederblättchen gehört. 4. Die Nebenblätter der unteren Blätter sind linealisch, diejenigen der oberen Blätter sind dagegen eiförmig und grösser als die Blätter zu denen sie gehören. 5. Die Blütenstiele verlängern sich nach dem Abblühen stark. 6. Die Verzweigung des Sprosses beginnt in halber Höhe desselben. und die Zweige stehen in einem sehr spitzen Winkel. 7. Blätter des Aussenkelches sind scheinbar mehr als fünf, weil einige Zipfel tief gespalten sind. 8. Die Blütenknospe ist kurz vor dem Aufblühen auffallend gross. Die Petalen sind breiter als lang.

Verf. hält diese Art für einen Endemismus der Dobrogea.

Erklärung zur Fig. 2.

a) Die Behaarung der Infloreszenz. *b)* Das Indument eines Blattes und des unteren Teiles des Stengels. *c)* Ein Stengelstück vergössert, mit langen, kurzensteifen und drüsigen Haaren. *d)* Der Kelch und der Aussenkelch von der Innenseite gesehen. In der Mitte sind die Ovarien sichtbar. *e)* Kronblätter. Die zwei oberen sind aus der Blütenknospe herausgenommen, der unterste aus einer Blüte die schon verblüht war.

Das beigelegte Mass bezieht sich für jede Figur, mit Ausnahme von c.

SCHEDAE

AD „FLORAM ROMANIAE EXSICCATAM"

A MUSEO BOTANICO UNIVERSITATIS CLUSIENSIS EDITAM.

Directore **AL. BORZA.**

CENTURIAE VIII—IX.

Collaboratores hujus centuriae:

Al. Borza (Cluj), *Gh. Bujorean* (Cluj), *M. Dimonie* (Caracal), *P. Enculescu* (Bucureşti), *Gh. P. Grinţescu* (Bucureşti), *I. Grinţescu* (Cluj), *M. Guşuleac* (Cernăuţi), *C. Gürtler* (Cluj), *A. Mühldorf* (Cernăuţi), *E. I. Nyárády* (Cluj), *Z. C. Panţu* (Bucureşti), † *M. Péterfi* (Cluj), *E. Pop* (Cluj), *I. Pop* (Blaj), *M. Prişcu* (Cluj), *I. Prodan* (Cluj), *T. Rayss* (Bucureşti), *C. Sandu* (Bucureşti), *Tr. Săvulescu* (Bucureşti), *S. Sofonea* (Cluj), *Th. Solacolu* (Bucureşti), *E. Ţopa* (Cernăuţi), *M. v. Tiesenhausen* (Cluj), *K. Ungar* (Sibiiu).

Plantae sine indicatione speciali a prof. *Al. Borza* et a cust. *E. I. Nyárády* sunt determinatae. Muscos curavit *E. Pop*, fungos *M. v. Tiesenhausen*.

Centuria VIII—IX. anno 1929, die 30 mensis Ianuarii in lucem prodiit.

701. Thecaphora affinis *Schneider*

in 52. Jahrb. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. 1874 p. 90.

Transsilvania, distr. Cluj. In fructibus Astragalli glycyphylli prope pagum Feneşel. — 8 Aug. 1917.

leg. † M. Péterfi, rev. M. v. Tiesenhausen.

702. Uromyces laevis *Körnicke*

in Hedwigia XVI (1877) p. 35 (p. p.).

Transsilvania, distr. Cluj. In foliis Euphorbiae Gerardianae prope pagum Suat Alt. cca 420 m. s. m. — 16 Mai. 1918.

leg. † M. Péterfi, rev. M. v. Tiesenhausen.

703. Melampsora euphorbiae (*Schubert*) *Castagne*

Observ. myc. II. 1843. p. 18.

Xyloma euphorbiae *Schubert* in *H. Ficinus*, Fl. d. geg. um Dresden Bd. II. 1830. p. 310.

Transsilvania, distr. Cluj. In foliis et caulibus Euphorbiae exiguae, circa oppid. Cluj. Alt. cca. 330 m. s. m. — 21 Oct. 1918.

leg. † M. Péterfi, rev. M. v. Tiesenhausen.

704. Cystopus bliti *De Bary*

A. S. N. 4 sér. XX. p. 131.

Transsilvania, distr. Cluj. In foliis Amaranti retroflexi prope oppid. Cluj. — 28 Aug. 1925.

leg. et det. S. Sofonea.

110 b. Polistigma rubrum (*Pers.*) *DC.*

Transsilvania, distr. Cluj. In foliis Pruni domesticae ad Hajongart supra oppid. Cluj. Alt. cca 400 m. s. m. — 7 Nov. 1921.

leg. † M. Péterfi, rev. M. v. Tiesenhausen.

705. Marchantia polymorpha *L.*

Spec. pl. ed. II, p. 1603 [1763].

Basarabia, distr. Hotin. In pratis paludosis silvae Grozinţi ad pagum Grozinţi. — Aug. 1928.

leg. M. Guşuleac et Em. Ţopa.

706. Madotheca platyphylla *(L.) Dumortier*

Comm. bot. p. 111 (1822).

Jungermannia platyphylla L. Sp. pl. ed. I. p. 1134 (1753).

Bucovina, distr. Cernăuţi. In silvis umbrosis montis Ţeţina, ad truncos Aceris montani, frequens. Alt. cca 500 m. s. m. — 15 Sept. 1925.

leg. et det. A. Mühldorf.

707. Sphagnum quinquefarium *(Lindb.) Warnst.*

Hedwigia XXV. p. 222 (1886).

Sphagnum acutifolium var. quinquefarium *Lindb.* in *Braithw.* The Sphagn. p. 71 (1880).

Transsilvania, distr. Cluj. Ad saxa schistacea humida prope pagum Răcătău. Alt. cca. 750 m. s. m. — 5 Oct. 1921.

leg. et det. † M. Péterfi.

708. Dicranella squarrosa *(Starke) Schimp.*

Syn. ed. I. p. 71 (1860).

Dicranum squarrosum *Starke* in *Schrad.* Journ. Bot. II. p. 435 (1801).

Transsilvania, distr. Cluj. In uliginosis „Cichera Taiculuí" montis Măgura. Alt. cca 1400 m. s. m. — 26 Iul. 1918.

leg. et det. † M. Péterfi.

709. Dicranum falcatum *Hedw.*

Spec. musc. p. 150, t. 32 (1801).

Transsilvania, distr. Năsăud. Sub cacumine montis Ineu, in valle „Lala". Alt. cca 1600 m. s. m. — 9 Aug. 1918.

leg. et det. † M. Péterfi.

710. Dicranum Starkeî *Web.* et *Mohr.*

Bot. Taschenb. p. 189 et 471 (1807).

Transsilvania, distr. Năsăud. In declivibus schistaceis montis Ineu, prope pagum Valea Vinului. Alt. cca 1600 m. s. m. — 8 Aug. 1918.

leg. et det. † M. Péterfi.

711. Dicranodontium longirostre *(Starke) Schimp.*

Bryol. eur. fasc. 41. p. 2, t. 1 (1848).

Didymodon longirostre *Starke* in *Web.* et *Mohr.* Bot. Taschenb. p. 155 et 463 (1807).

Bucovina, distr. Câmpulung. In silvis reservationis scientificae „Slătioara", radicibus montis „Bătca leasă" prope pagum Slătioara, locis umbrosis, ad ligna putrescentia. Alt. cca 950 m. s. m. — 12 Aug. 1926.

leg. et det. A. Mühldorf.

712. Pteryganeurum cavifolium *(Ehrh.) Jur.*

Laubmoosfl. v. Österr.-Ung. p. 96 (1882).

Pottia cavifolia *Ehrh.* Beitr. I. p. 187 (1787).

Bucovina, distr. Cernăuți. Ad aggeres arenaceo-argillosos, herbidos, ad pagum Bila. Alt. cca 150 m. s. m. — 8 Apr. 1924.

leg. et det. A. Mühldorf.

713. Encalypta ciliata (*Hedw.*) *Hoffm.*

Deutschl. Fl. II. p. 27 (1795).

Leersia ciliata *Hedw.* Desc. I. p. 49, t. 19 (1787).

Transsilvania, distr. Cluj. Ad cacumen „Vârful Târtavii", supra pagum Răcătău. Alt. cca 1200 m. s. m. — 8 Aug. 1917.

leg. et det. † M. Péterfi.

714 a. Bryum argenteum *L.*

Sp. p. ed. I. p. 1120 (1753).

Bucovina, distr. Cernăuți. Hortus botanicus Cernăuțiensis. Ad inferiorem marginem fenestrarum tecti tepidarii ad occidentem versi, copiosissime, capsulis abundans. Alt. cca 230 m. s. m. — 25 Oct. 1925.

leg. et. det. M. Guşuleac.

714 b. Bryum argenteum *L.*

Bucovina, distr. Cernăuți. Hortus botanicus Cernăuțiensis, ad tecta tepidarii, copiosissime ; cum sp. Alt. cca 250 m. s. m. — 22 Dec. 1925.

leg. et. det. M. Guşuleac.

715. Fontinalis squamosa *L.*

Sp. pl. ed. II, p. 1571 (1763).

Transsilvania, distr. Cluj. Ad lapides submersos rivi Someşul rece, cursu rapace, infra pagum Răcătău. Alt. cca 620 m. s. m. — 27 Iul. 1915.

leg. et det. † M. Péterfi.

209 b. Mnium cuspidatum (*L.* ex p. *Schreb.*) *Leyss.*

Fl. Hal. p. 272 (1783).

Mnium serpyllifolium *β* cuspidatum *L.* Sp. pl. ed. I, p. 1113 (1753).

Bryum cuspidatum *Schreb.* Spic. fl. Lips. p. 84 (1771).

Bucovina, distr. Cernăuți. In silvis Lucica, ad urbem Cernăuți, terra humosa, copiose. Alt. cca 400 m s. m. — 20 Mai. 1923.

leg. et det. A. Mühldorf.

716. Eurhynchium striatum (*Schreb.*) *Schimp.*

Coroll. p. 119 (1856).

Hypnum striatum *Schreb.* Spicil. p. 91 (1771).

Bucovina, distr. Cernăuți. In silvis umbrosis montis Teţina, regione „Striletchi Cut" dicta, solo humoso, frequens. Alt. cca 300 m. s. m. — 25 Sept. 1925.

leg. et det. A. Mühldorf.

717. Rhynchostegium m e (*Neck.*) *Bryol. eur.*

fasc. 49—51. Mon. p. 10. t. 8 (1852).

Hypnum, murale *Neck.* Del. Gallo-Belg. p. 479 (1768) *Hedw.* Desc. IV, p. 79, t. 30 (1797).

Transsilvania, distr. Cluj. In horto botanico oppidi Cluj, solo humoso. Alt. cca 400 m. s. m. — 20 Nov. 1914.

leg. et det. † M. Péterfi.

718. Rhynchostegium rotundifolium (*Scop.*) *Bryol. eur.*

fasc. 49—51 Mon. p. 9, t. 7 (1852).
Hypnum rotundifolium *Scop.* Flor. Carn. ed. II. No. 1333. p. LXII. (1772).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Ad rupes andesiticas montis „Cetate" supra opp. Deva. Alt. cca 340 m. s. m. — 4 Ian. 1916.

leg. et det. † M. Péterfi.

719 Plagiothecium silesiacum (*Seliger*) *Br. eur.*

fasc. 48 Mon. p. 12, t. 6 (1851).
Hypnum silesiacum *Seliger* Mscr., Pal. de Beauv. Prodr. p. 70 (1805).

Transsilvania, distr. Năsăud. Ad montem „Dealul Popii" prope pagum Valea Vinului. Alt. cca 1200 m. s. m. — 10 Iul. 1918.

leg. et det. † M. Péterfi.

720. Hypnum molluscum *Hedw.*

Descr. IV, p. 56, t. 22 (1797), Bryol. eur. fasc. 57—61. p. 29, t. 18 (1854). Bucovina, distr. Câmpulung. Ad saxa umbrosa calcarea in cacumine montis Rarău copiose. Alt. cca 1653 m. s. m. — 8 Aug. 1925.

leg. et det. A. Mühldorf.

721 a. Pinus silvestris *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1000 (1753) excl. var.

Transsilvania, distr. Alba. In summo mte calcareo „Piatra din Cheia Râmeţului" ad pagum Râmeţ. Alt. cca 1250 m. s. m.; silvulame formans. — 22 Mai. 1927.

leg. Al. Borza, V. Pop et G. Bujorean.

721 b. Pinus silvestris *L.*

Moldova, distr. Suceava. In sphagneto „Tinovul mare" dicto prope pagum Şarul Dornei. Alt. cca 900 m. s. m. 16 Iun. 1927.

leg. E. Pop.

Adn. Strobili hinc-inde obliqui, ad var. gibba *Heer* et hamata *Stev.* vergentes, eos Pini rotundati *Link.* simulantes; hinc indicatio erronea huius speciei e sphagnetis huius regionis.

Al. Borza.

722. Stratiotes aloides *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 535 (1753).

Dobrogea, distr. Tulcea. In aquis Deltae Danubii ad opp. Sulina. Alt. 0 m. s. m. — 16 Iul. 1923.

leg. Al. Borza.

723. Tragus racemosus (*L.*) *All.*

in Fl. Pedem. v. II. p. 241 (1785).

Cenchrus racemosus *L.* Sp. pl. ed. I. p. 1049 (1753).

Basarabia, distr. Ismail. In declivis et via ad vicum Vâlcăneşti, solo arenoso, alt. cca 60—70 m. s. m. — 9 Aug. 1921.

leg. et det. P. Enculescu.

724. Baldingera arundinacea (*L.*) *Dum.*

Obs. gr. Belg. p. 130 (1823).

Phalaris arundinacea *L.* Sp. pl. ed. I. p. 55 (1753).

Transsilvania, distr. Turda. Ad fossas humidas et ad ripas lacuum, prope pagum Miheş, alt. cca 290 m. s. m. — 9 Iun. 1927.

leg. Al. Borza et Gh. Bujorean.

725. Crypsis aculeata (*L.*) *Ait.*

Hort. Kew. ed. I. p. 48 (1789).

Schoenus aculeatus *L.* Sp. pl. ed. I. p. 42 (1753).

Muntenia, distr. Ialomiţa. In locis salsis Cotorceanca, prope pagum Cotorca. Alt. cca 75 m. s. m. — 26 Sept. 1923.

leg. et det. G. P. Grinţescu.

726 Agrostis alpina *Scop.*

Fl. Carn. I. p. 60 (1772).

Oltenia, distr. Mehedinţi. In graminosis alpinis saxosisque jugo montis Oslea, una cum specie Agrostis rupestris, supra pagum Tismana Alt. cca 1700 m. s. m. solo calc. — 24 Iul. 1928. Hoc unico loco e Romania nota.

leg. E. I. Nyárády.

342 b. Deschampsia flexuosa (*L.*) *Trin.*

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus graminosis et saxosis montis Borescu. Alt. cca 2000 m. s. m., solo schist. — 12 Iul. 1924.

leg. C. Gürtler et E. I. Nyárády.

727. Cynosurus cristatus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 72 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In quercetis mixtis Făget circa „Fântâna Sf. Iuon" prope oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m. — Mai 1923.

leg. I. Prodan.

728. Poa pratensis *L.*

Sp. pl. ed. 1, p. 67 (1753).

ssp. rătezatensis *Nyár.* ssp. n.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 102.

Caule basi repente, subito adscendente, propter vaginas emortuas ± crassa, vulgo caespitem minorem formans. Culmi elati, 60—85 cm alti, glabri, tereti, ad basim turionibus extravaginalibus copiosis vel subpaucis. Foliis turionum valde elongatis, ad 40—50 cm longis, erectis, ad $\frac{2}{3}$ partem caulis porrectis. Folia turionum conduplicata, explanato vix 2 mm. lata, glabra vel paulo scabriuscula. Folia caulina 4—5, usque ad 2.5—4 mm. lata, vulgo glabra. Ligulae breves, ad summum aequilongae et latae, saepe triangulares, integrae vel ± incisae. Apex foliorum omnium brevis et abrupte acuminatus, subcuculliformis. Panicula ad 15 cm. longa, densa ± cylindrica, ramis ad axem inflorescentiae adpressis, solum internodium inferiorem non tegentibus. Panicula saepe paulo secunda, subnutans, passim viridis et obscurelilacino colorata, raro viridi. Rami inferiores 3—5. Spiculae circa 5 mm. longae, 3—4 florae. Nervi glumarum fertilium vix vel parum, solum nonnullarum definite prominentes.

Transsilvania, distr. Hunedoara, Mtes Rătezat. In declivibus graminosis circa lacum Tăul Negru, alt. cca 2045 m. s. m., solo granitico. — 6 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Planta aceasta desigur seamănă foarte mult cu Poa pratensis 3. alpestris *Anderss.* (Cf. A. u. Gr. Syn. II, p. 431). Diferă însă de aceasta conform descrierii prin ligula, care nu e la planta noastră aşa de lungă. Mai departe panicula plantei noastre nu e prea unilaterală şi nu e „ziemlich klein" iar spiculeţele n'au niciodată 7 flori, şi în sfârşit planta noastră diferă încă prin statura sa foarte înaltă şi prin frunzele bazale numeroase şi foarte lungi.

Planta aceasta este probabil mai larg răspândită în M-ţii Rătezatului deoarece am colectat-o încă în două locuri, şi anume: în căldarea deasupra lacului Gemenea spre Poarta Bucurii, pe urmă în valea Bucurii sub Tăul Bucura.

Haec planta certe Poae pratensis 3. alpestris *Anderss.* similis, sed differt ligula breviori, panicula non expresse unilaterali, nec tam parva, spiculis nunquam 7 floris et demum habitu altiori et foliis basilaribus numerosis et longioribus.

Planta verosimiliter frequens in toto tractu Montium Rătezat.

E. I. Nyárády.

729 a. Festuca supina *Schur*

Enum. pl. Transs. p. 784 (1866).

Syn. F. ovina var. 3. supina *Hack.* Monogr. Fest. eur. p. 88 (1882).

Transsilvania, distr. Bistriţa-Năsăud. In cacumine Ineu, in montibus Rodnensibus. Alt. cca 2280 m., solo schistoso. — 21 Aug. 1923.

leg. Al. Borza, E. I. Nyárády et C. Gürtler.

729 b. Festuca supina *Schur*

Transsilvania, distr. Făgăraş. In jugo Alpium Făgăraşensium, supra lacum Bâlea, alt. cca 2350 m. s. m., solo schistaceo. — 15 Aug. 1928.

leg. E. Pop.

730 a. Festuca valesiaca *Schleich*

in *Gaud.* Agrost. Helv. I. p. 242 (1811); syn. F. valesiaca A. I. eu-valesiaca *A. u. G.* Syn. II p. 475 (1900).

f. **meredişensis** *Nyár.* f. nov.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 103.

Vulgo solum circa nodum pruinosus, saepe ± subpruinosus. Spicula (sine arista) 6—7.5 mm. longa, aristis 2—3 mm. longis, raro brevioribus. Panicula erecta contracta, foliis tenuibus filiformibusve ad 0.510 mm. latis, 5-nervosis, solum marginibus et dorso folii fasces sclerenchymi singuli. Forma inter Festucam valesiacam et sulcatam.

Transsilvania, distr. Cluj. In declivibus graminosis collium „Faţa Merediş" prope pagum Apahida, copiose. Alt. cca 350 m. s. m. — 15 Iun. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

730 b. Festuca valesiaca *Schleich*
f. meredişensis *Nyár.*

Transsilvania, distr. Odorhei. In collibus graminosis siccis, prope pagum Praid. Alt. cca 500 m. s. m. — 8 Iun. 1924.

leg. E. I. Nyárády.

731. Festuca pseudovina *Hack.*

Monogr. Fest. eur. p. 214 (1882).

Syn. F. ovina var. 11 pseudovina *Hack.* l. c. p. 102.

Forma ad Festucam sulcatam vergens.

Transsilvania, distr. Cojocna. In pratis siccis versus silvam Făget, supra oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m. — 19 Iun. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

732. Festuca picta *Kit.*

in *Schult.* Oest. Fl. ed. 2. I. p. 236 (1814).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus saxosis et graminosis

montis Borescu. Alt. cca 2000 m. s. m. — Solo schisto-humoso. — 12 Iul. 1924.

lge. C. Gürtler, E. I. Nyárády et E. Pop.

733. Festuca fallax *Thuill.*

Exsicc. Fl. Par. ed. 2. p. 50 (1799); syn F. rubra var. (9). fallax. *Hack.* Mon. Fest. eur. p. 142 (1882).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus graminosis mtis Paltina, inter „Stâna Galbina" et „Stâna Paltina". Alt. cca 1700 m. s. m. solo schistoso. — 13 Iul. 1924.

leg. E. I. Nyárády.

734. Festuca apennina *De Not.*

Repert. Fl. Lig. II. p. 502 (1843).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus graminosis montis Paltina, in dictione alpium Rătezat. Alt. cca 1700 m. s. m., solo schistoso. — 13 Jul. 1924.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Materia huc distributa aberat ab descriptione F. apenninae, nam: folia ad 9 mm. lata (non 2—3 mm.); longitudo aristarum variabilis est, nam aristae glumarum florum paniculae inferiorae saepe brevissimae sunt et ad formam dalmaticam *A.* et *Gr.* vergunt.

E. I. Nyárády.

735. Festuca gigantea (*L.*) *Vill.*

Hist. pl. Dauph. II. p. 110 (1787).

Bromus giganteus *L.* Sp. pl. ed. 1. p. 77 (1753).

Bucovina, distr. Suceava. In fructicetis circa pagum Bosanci. Alt. cca 500 m. s. m. — 2 Aug. 1921.

leg. Gh. Bujorean.

736. Festuca silvatica (*Poll.*) *Vill.*

Hist. pl. Dauph. II. p. 105 (1787).

Poa silvatica *Pollich* Fl. Palat. I. p. 83 (1776).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Montibus Rătezat, in fageto vallis Zlătuia, alt. cca 1100—1200 m. s. m. — 3 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

737. Agropyrum Sartorii *) (*Boiss.* et *Heldr.*) *Grec.*

in Consp. Fl. Rom. p. 637 (1898).

Agropyrum junceum (*L.*) *Beauv.* var. Sartorii *Boiss.* et *Heldr.* Diagn. pl. or. II. 4. p. 142 (1859).

f. **glabrum** *Prod.*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj V. (1925), p. 39.

Dobrogea, distr. Caliacra. In locis arenosis prope pagum Şabla. Alt. cca 1—5 m. s. m. — 10 Iun. 1924.

leg. et det. I. Prodan.

* Non „Sartorianum" quomodo cl. *I. Prodan* scripsit. (l. c.).
E. I. Nyárády.

738. Agropyrum prostratum *P. B.*

Agrost. p. 146 (1812).

Basarabia, distr. Cetatea Albă. In arenosis prope vicum Şaba, alt. cca 3 m. s. m. — 17 Iul. 1928.

leg. et det. Em. C. Teodorescu, Tr. Săvulescu et T. Rayss.

739. Duvaljouvea serotina (*Rottb.*) *Palla*

in *Koch - Hallier - Wohlfarth* Syn. III. p. 2556 (1907).
Cyperus serotinus *Rottb.* Descr. pl. rar. progr. p. 18 (1772), Descr. et ic. p. 31 (1773).

Muntenia, distr. Prahova. In locis humidis ad ripam fluvii Prahova, prope stationem viae ferreae Prahova. Alt. cca 105 m. s. m. — 10 Sept. 1923.

leg. et det. G. P. Grinţescu.

740. Chlorocyperus glomeratus (*L.*) *Palla*

Allg. Bot. Zeitschr. VI. p. 201 (1900).
Cyperus glomeratus *L.* Amoen. acad. IV. p. 301 (1759).

Muntenia, distr. Ialomiţa. Ad ripam fluvii Borcea in „Păcuiul Licheresti" prope urbem Călăraşi. Alt. cca 50 m. s. m. — 6 Sept. 1924.

leg. et det. G. P. Grinţescu.

741. Eriophorum gracile *Koch*

in *Roth* Catal. II. p. 259 (1800).

Transsilvania, distr. Cluj. In palustribus sub pagum Feleac in ditione opp. Cluj. Alt. cca 700 m. s. m. — 14 Iun. 1921.

leg. † M. Péterfi.

742. Eriophorum latifolium *Hoppe*

Taschenb. p. 108 (1800).

Transsilvania, distr. Cluj. In uliginosis et paludibus sub pagum Feleac, in ditione oppid. Cluj. Alt. cca 700 m. s. m. — 14 Iun. 1921.

leg. † M. Péterfi.

743. Holoschoenus vulgaris *Link*

in Hort. Berol. I. p. 293 (1827).

var. **romanus** (*L.*) *Rchb.*

Ic. fl. Germ. etc. v. VIII. p. 45 et t. CCCXVIII. f. 739, 740 (1846). Scirpus romanus *L.* Sp. pl. ed. I. p. 49 (1753).

Dobrogea, distr. Tulcea. In arenosis ad pagum Letea in Delta Danubii. Alt. cca 3 m. s. m. — 18 Iul. 1923.

leg. E. I. Nyárády et M. Tiesenhausen.

744. Schoenus nigricans *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 43 (1753).

Transsilvania, distr. Turda. In pratis uliginosis, sub turfaceis vallis Valea Morii ad pagum Feleac. Alt. cca 600 m. s. m. — 25 Mai. 1921.

leg. † M. Péterfi et M. Prişcu.

745. Carex paniculata *L.*

Amoen. acad. IV. p. 294 (1759).

Transsilvania, distr. Cluj. In declivibus humidis, cum fruticetis obtectis, vallis „Valea Morii" in ditione oppid. Cluj, copiose. Alt. cca 600 m. s. m. — 25 Mai. 1921.

leg. † M. Péterfi et M. Prişcu.

746. Carex echinata *Murr.*

Prodr. stirp. Gött. p. 76 (1770).

Syn. C. stellulata *Good.* Trans. Lin. Soc. II. p. 144 (1794).

Transsilvania, distr. Ciuc. In silvis turfosis „Luci" (Lucs) montibus Harghita, supra pagum Sâncrăieni (Csiksztkirály). Alt. cca 1080 m. s. m. — 14 Iul. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

747. Carex Pairaei *F. Schultz*

Flora LI (1868) p. 303.

Syn. C. echinata *Kük.* (non alior) in Pflzr. Cyper.-Caric. p. 160 (1909).

Transsilvania, distr. Turda. In fissura „Cheia Turzii" prope oppid. Turda. Alt. cca 400 m. s. m., solo calc.-hum. — 22 Mai. 1921.

leg. Al. Borza et † M. Péterfi.

748. Carex remota *L*

Amoen. acad. IV. p. 293 (1759).

Transsilvania, distr. Cluj. In locis humidis umbrosisque silvae „Făget" supra oppid. Cluj. Alt. cca 620 m. s. m. — 28 Iul. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

749. Carex caespitosa × Hudsonii *Kükenth.*

in *A.* u. *G.* Syn. 2. p. 87 (1902).

var. A.) super-caespitosa *Kükenth.*

Cyp.-Caric. (Das Pflzr. IV. 20) p. 376—377 (1909).

Transsilvania, distr. Ciuc. In fossis et pratis uliginosis penes viam ferream prope pagum Ditrău. Alt. cca 720 m. s. m. — 24 Mai. 1921.

leg. E. I. Nyàràdy.

Obs. Cum spicis femineis longis, utriculis nervosis et saepe spicis masculinis duabus, ad Caricem Hudsonii, cum vaginis nitidis vel subnitidis et atris vel subpurpureo-atris, utriculis minoribus, culmis gracilioribus et scabrioribus ad Caricem caespitosam spectat. Vaginae semper reticulatae. Foliis longissimis, angustissimis convultisve aberat et etiam ad Caricem Hudsonianum var. fallacem *Marss.* vergens.

E. I. Nyárády.

750. Carex extensa *Good.*

in Trans. Linn. Soc. II. p. 175. t. 21. fig. 7. (1794).

f. **Balbisii** (*Spreng.*) *Rchb.*

Ic. VIII. t. 30. CCLXXIV. fig. 656 (1846).

Basarabia. distr. Ismail. In arenosis humidis salsis ad „Cherhanaua Simbirschi" prope pagum Şagani. — 14 Iul. 1928.

leg. et det. Em. C. Teodorescu, Tr. Săvulescu et T. Rayss.

751. Carex caryophyllea *Latour*

Chlor. lugdun. p. 27 (1785).

Transsilvania, distr. Cluj. In locis herbidis, prope oppid Cluj. Alt. cca 450 m. s. m. — Mai 1912.

leg. et det. I. Prodan.

752 Carex umbrosa *Host.*

Gram. Austr. I. p. 52. t. 69 (1801).

Transsilvania, distr. Cluj. In silva Făget supra oppidum Cluj. Alt. cca 620 m. s. m. — 28 Apr. 1925.

leg. E. I. Nyàràdy.

753. Wolffia arrhiza *Wimmer*

in Fl. Schles. ed. 3. p. 140 (1857).

Bucovina, distr. Cernăuţi. Dubăuţi, non procul a Pyreto, in lacu natans. Alt. cca 180 m. s. m. — 6 Aug. 1928.

leg. et det. E. Ţopa.

754. Veratrum nigrum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1044 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In herbidis montanis humidis vallis Teleaculi (Valea a tria) in „Fânaţe" ad opp. Cluj. Alt. 550 m. s. m. — 8 Iul. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

755. Adenophora liliifolia (*L.*) *Bess.*

Enum. pl. Vohh. p. 90 (1822).

Campanula lilifolia *L.* Sp. pl. ed. I. p. 165 (1753).

Bucovina, distr. Suceava. In pratis ad pagum Botoşaniţa frequens. Alt. cca 400 m. s. m., solo argill. — 3 Sept. 1928.

leg. et det. E. Ţopa.

756. Smilax excelsa *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1029 (1753).

Dobrogea, distr. Caliacra. Ad marginem silvae prope pagum Ecrene ad oras Ponti Euxini (Marea Neagră). Alt. cca 1—3 m. s. m. — 6 Iun. 1924.

leg. Z. C. Panţu et Th. Solacolu.

757. Betula nana *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 983 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. In sphagnetis prope stabulum „Găina" equarinae „Lucina" supra pagum Moldova Sulița. Alt. cca 1200 m. s. m. — 14 Iun. 1927.

leg. et det. Emil Pop.

758. Ficus carica *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1059 (1753).

Dobrogea, distr. Caliacra. In declivibus argillosis et calcareis ad oras Ponti Euxini (Marea Neagră), prope Capul Caliacra. Alt. cca 20 m. s. m. — 15 Iun. 1925.

leg. Al. Borza et. E. I. Nyárády.

759 a Fraxinus excelsior *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1057 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. Arbor magnus spontaneus in horto botanico Universitatis Clusiensis. Alt. cca 410 m. s. m. — 26 Apr. 1928 et 31 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

759 b. Fraxinus excelsior *L.*

Transsilvania, distr. Cluj. Frequens in regione Someşul rece in silvis mixtis, prope pagum Răcătău. Alt. cca 660 m. s. m. 27 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean et E. I. Nyárády.

760, Fraxinus holotricha *Koehne*

in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 1906, p. 67.
Syn. Fr. Pallisae *Wilmott* in Journ. of the Linn. Soc. London, XLIII (1916) p. 283—85.

Dobrogea, distr. Tulcea. In silvis mixtis (Quercus conferta et pedunculata, Populus alba, Malus silvestris, Pirus achras, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Fr. oxycarpa, var. angustifolia etc.) in dunis maritimis arenosis ad Letea in Delta Danubii, alt. cca 1—5 m. s. m. — 14 Iul. 1923.

leg. Al. Borza.

Frasinii din Delta Dunării se prezintă cu un port foarte variat, după vrâstă şi stare de desvoltare, ceeace a prilejuit discuţii numeroase. Ramurile bătrâne crescute ulterior, după tăere, poartă frunze ca celea însemnate în acest herbar cu No. 2, mai glabre, spre bază cuneate, alungite într'un scurt peţiol. Ramurile tinere de tot şi celea normale au frunze cu foliole la bază rotunzite aproape sesile, mult mai păroase. Forme de transiţie se găsesc numeroase, pe acelaş copac. Tipul prim a fost numit de *Koehne* F. holotricha, dupe exemplare din Orient, de origină necunoscută, cultivate în arborete şi pepiniere. Tipul al doilea a fost numit de *Wilmott* Fr. Pallisae. După studiul plantei lui *Koehne* în Kew Gardens, a originalelor lui *Wilmott* şi a unui număr mare de plante la Sulina şi în pădurea Letea pot afirma identitatea acestor plante, admiţând prioritatea lui *Koehne*; exprimasem bănuială în acest sens în Bul. inf. Grăd. bot. Cluj, v. II (1922) p. 120; părerea aceasta a fost confirmată de Prof. *A. Lingelsheim*, Monograful Oleaceelor [in litt. ad me 18 Oct. 1925 şi în Öst. Bot. Zeitschr. v. LVII (1923) p. 349—353], care a avut bunătatea să cerceteze probele ce i-am trimis. Cade deci afirmaţia lui *I. Mattfeld* (Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 1925, p. 277—284), că Fr. holotricha şi Fr. Pallisae ar fi deosebite şi că Fr. holotricha ar fi un bastard, cunoscut numai din cultură, între Fr. oxycarpa şi Fr. Pallisae.

Fraxini huc editae speciem Fr. holotricha repraesentant: rami no 2 signati ex parte statum seniorem demonstrant; ex parte parum abnormi sunt, rami longi vel post mutilationem statu juvenili sunt, plures eodem arbore lecti ac No. 2. Hi secundi etiam F. Pallisae *Wilmott* fuerunt appellati. Congruentiam et unitatem harum formarum enuntiavi iam a. 1922 in Bul. inf. Grăd. bot. Cluj, v. II, p. 120 et confirmavitpostea cl. *A. Lingelsheim* a. 1925 (in litt. ad me et in Öst. Bot. Zeitschr. v. LVII, p. 349—353), qui plantas a me in silva Letea lectas vidit.

Al. Borza.

761. Fraxinus ornus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1057 (1753).

Banatus, distr. Severin. In saxosis dumetosisque vallis Cazan ad Danubium. Alt. cca 50 m. s. m. — 29 Mai. 1923.

leg. Al. Borza et. E. I. Nyárády.

762. Paronychia cephalotes (*M. B.*) *Bess.*

En. h. Crem. p. 4 (1816) teste *Hayek* Prodr. Fl. Balc. p. 174.
Illecebrum cephalotes *M. B.* Taur. Cauc.II. p. 169 (1819).

Transsilvania, distr. Turda. In rupestribus fissurisque montis calcarei „Cheia Turzii' prope oppid, Turda. Alt. cca 400 m. s. m. — 28 Mai. 1922.

leg. Al. Borza.

763. Gypsophila glomerata *Pall.*

in *M. Bieb.* Fl. Taur. cauc. t. I. p. 321 (1808).

Dobrogea, distr. Constanţa. In abruptis argillosis-calcareis siccis ripae lacus Mangalia. Alt. cca 10—15 m. s. m. — 3 Aug. 1927.

leg. Al. Borza.

764. Nigella arvensis *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 534 (1753).

var. **tuberculata** (*Griseb.*) *Borza* comb. nov.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 110.
Nigella tuberculata *Griseb.* Spic. fl. Rum. et Bith., I. p. 318 (1843).

Dobrogea, distr. Constanţa. In stepaceis aridis ad opp. Mangalia, solo marnaceo-calc. Alt. 10—20 m. s. m. — 21 Iun. 1927.

leg. Vet., N. et Al. Borza.

Adn. Haec varietes orientalis, ex Romania nondum nota, cum typo formis intercedentibus juncta est.

Al. Borza.

765. Ranunculus trichophyllus *Chaix*

in *Vill.* Hist.. Pl. Dauph. I. p. 335 (1786).
Syn. R. paucistamineus *Tausch.* β) trichophyllus *Beck.* in Fl. v. Nied.-Öst. I. p. 415 (1890).

Transsilvania. distr. Cluj. In palustribus ad „Fânaţele Clujului" Alt. cca 450 m. s. m. — 10 Mai. 1921.

leg. Al. Borza et † M. Péterfi.

Obs. Carpellis glabris non hirtis, foliis superioribus sessilibus, glabris.

leg. E. I. Nyárády.

766. Ranunculus trichophyllus *Chaix*
in *Vill.* Hist. Pl. Dauph. I. p. 335 (1786).

ssp. **Rionii** *Lagger* in Flora p. 49, 50 (1848).
var. **Grinţescui** *Nyár.* var. n.
in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj v. VIII (1928) p. 111.

Foliis gracilibus, segmentis mediis parvis, petalis minimis, ovariis stamina aequantibus, carpellis minimis, cca 1 mm. longis et praecipue receptaculis conoideo-elongatis, in affinitatem R. Rionii *Lagg.* pertinet. Sed ab eo paulum differt, nam carpella solum cca 60 sunt (non 80—100), et pedicelli folia aequant vel solum paulo longiora sunt. (Foliis glabris, sed in his exemplaribus cum Diatomeis longis gracilibusve dense obtectis).

Muntenia, distr. Ialomiţa. In fossis paludibusque penes viam ferream, prope stationem Armăşeşti. Alt. cca 86 m. s. m. — 7 Mai 1923.

leg. G. P. Grinţescu.

767. Ranunculus trichophyllus *Chaix*
in *Vill.* Hist. Pl. Dauph. I. p. 335 (1786).
var. **hirtus** *Nyár.* var. n.
in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 111.

Syn. R. paucistamineus *Tausch α)* typicus *Beck* in Fl. v. Nied.-Öst. I. p. 415 (1890).

Caulibus foliisque ± dense, densissimeque hirtis, sed carpellis glabris, foliis superioribus sessilibus.

Muntenia, distr. Prahova. In palustribus penes viam ferream prope stationem PBrahova. Alt. cca 130 m. s. m. — 28 Apr. 1923.

leg. G. P. Grinţescu.

768 Ranunculus crenatus *W.* et *K.*
Desc. et ic. pl. rar. Hung. I. p. 9. T. 10 (1802).

Maramureş, distr. Maramureş. In glareosis alpis („Schneetälchen") Pietrosul mare, supra pagum Borşa. Alt. cca 2000 m. s. m. — 5 Aug. 1925.

leg. Al. Borza et C. Gürtler.

769 Ranunculus oxyspermus *M. Bieb.*
in *Willd.* Sp. pl. t. II. p. 2. p. 1328 (1799).

Muntenia, distr. Ialomiţa. In coemeterio ad oppid. Călăraşi. Alt. cca 50 m. s. m. — 3 Iun. 1925.

leg. G. P. Grinţescu.

770 a. Ranunculus auricomus *L.*
Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

Muntenia, distr. Ilfov. In pratis humidis silvarum prope pagum Otopeni. Alt. cca 76 m. s. n. — 10 Apr. 1922.

leg. G. P. Grinţescu.

770 b. Ranunculus auricomus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis humidis ad Hajongart supra opp. Cluj, vulgaris. Alt. cca 400 m. s. m. — 4 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

770 c. Ranunculus auricomus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis humidis silvae Făget supra opp. Cluj. Alt. cca. 600 m. s. m. — 29 Apr. 1911.

Mus. Bot. Cluj.

771. Ranunculus auricomus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

f. **binatus** Kit.

in *Rchb.* Fl. Germ. exc. p. 723 (1832) pro sp.

Transsilvania, distr. Sibiu. In pratis aquosis „Fleischerwiese" ad opp. Sibiiu, cum Fritillaria meleagri. Alt. cca 420 m. s. m. — 15 Apr. 1922.

leg. K. Ungar.

772. Ranunculus auricomus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

var. **variifolius** Schur

En. Pl. Transs p. 23 (1866).

Transsilvania, distr. Turda. In cacumine montis „Dealul Arinii" supra pagum Ciurila, in interlucatione silvae. Alt. cca 800 m. s. m. 25 Apr. 1923.

leg. E. I. Nyárády et E. Pop.

773. Ranunculus cassubicus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In locis herbidis nemorosisque ad Hajongart, supra opp. Cluj. Alt. cca 400 m. s. m. — 4 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

774. Ranunculus bulbosus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 554 (1753).

Transsilvania, distr. Turda. In pratis subhumidis vallis Valea Morii, sub pago Feleac. Alt. cca 500 m. s. m. — 22 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády.

775. Ranunculus nemorosus *DC.*

Regn. veg. syst. v. I. p. 280 (1818).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In pascuis alpinis sub cacumine Vrf. Rătezat, supra vallem Zlătuia. Alt. cca 1700—1800 m. s. m. — 3 Aug. 1925

leg. E. I. Nyárády.

776. Ranunculus constantinopolitanus *(DC.) D' Urville*

En. pl. archip. in Mém. Soc. Linn. de Paris vol. I. p. 317 (1822).
Ran. lanuginosus *L.* γ constantinopolitanus *DC.* in Regn. veg. syst. nat. vol. I. p. 281 (1818).

Muntenia, distr. Vlașca. In silva Căscioranca prope pagum Căscioarele. Alt. cca 100 m. s. m. — 18 Mai. 1924.

leg. G. P. Grințescu.

Obs. Singura deosebire mai pregnantă între Ranunculus constantinopolitanus *(DC.)* D'Urv. și R. lanuginosus *L.* este, că cel din urmă are totdeauna 1—3 frunze caulinare lat-lobate, care seamănă mult cu celea bazale și se află și în partea supremă a tulpinii. In schimb R. constantinopolitanus are sepale reflexe. In materialul acestei exsiccate abia 3 exemplare au avut tulpini cu o singură frunză care se asemăna cu cea bazală.

Ranunculus constantinopolitanus a R. lanuginoso praecipue differt sepalis reflexis et foliis caulinis anguste partitis, segmentis linearibus, foliis basalibus dissimilibus. Inter plantas pro hac exsiccata collectas vix 3 exemplaria unum folium caulinare possidebant, foliis basalibus simile.

E. I. Nyárády.

777. Ranunculus sardous *Cr.*

Stirp. Austr. ed. I. fasc. II. p. 84. (1763).

var. **laevis** *Čel.*

Prodr. Fl Böhm. III. Th. p. 418 (1875).

Banatus, distr. Caraș. In agris ad Danubium prope pagum Plavișevița. Alt. cca 55 m. s. m. — 28 Mai. 1923.

leg. Al. Borza, Gh. Bujorean et E. I. Nyárády.

778. Ranunculus Steveni *Andrz.*

in *Bess.* Suppl. III ad Cat. pl. hort. bot. Volhyn. p. 19 (1814).

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis humidis ad Hajongart supra oppid. Cluj. Alt. cca 450 m. s. m. — 18 Mai. 1921.

leg. † M. Péterfi.

779. Ranunculus lingua *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 549 (1753).

Transsilvania, distr. Brașov. In paludosis ad pagum Hărman. Alt. cca 500 m. s. m. — 5 Iul. 1908.

Mus. Bot. Cluj.

780. Ranunculus arvensis *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 555 (1753).

Oltenia, distr. Dolj. In agris ad fluvium Jiu prope pagum Bucovăţi. Alt. cca 150 m. s. m. — 13 Mai. 1923.

leg. et det. G. P. Grinţescu.

781. Ranunculus sceleratus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 551 (1753).

Banatus, distr. Timiş-Torontal. In paludibus ad opp. Buziaş. Alt. cca 130 m. s. m. — 28 Aug. 1921.

leg. M. Dimonie.

Obs. Per „recrudescentiam" apparent flores sub fructu, receptaculo glabro.

E. I. Nyárády.

782. Papaver dubium *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 1196 in appendice (1753).

var. **albiflorum** *Boiss.*

Fl. orient. I. p. 115 (1867).

Transsilvania, distr. Cluj. In locis cultis ad Hajongart, prope oppid. Cluj. Alt. cca 400 m. s. m. — 23 Mai. 1921.

leg. Al. Borza et † M. Péterfi.

783. Papaver pyrenaicum (*L.*) *Kerner*

in Jahrb. Östr. Alp. Ver. v. IV (1868), p. 308.
Argemone pyrenaicum *L.* Sp. pl. ed. 1. p. 509 (1753).

subsp. **corona Sancti Stephani** (*Zap.*) *Borza* comb. nov.

in Bulet. Grăd. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 114.
Zap. in Bul. Acad. Crac. tom. 11 B. (1911) p. 444 pro specie.

Muntenia, distr. Prahova. In glareosis alpinis sub cacumine „Omul" montium Bucegi, solo conglom. Alt. 2400—2500 m. s. m. — 12 Aug. 1927.

leg. Al. Borza.

Obs. Plantae Carpatorum septemtrionali - orientalium necnon meridionalium revera distinctae sunt a subspecie rhaeticо (*Ler.*) *Fedde* (Alpium, Appeninum et Mt. Pyreneorum incola), foliis semper glabris, glaucis, pinnis angustioribus, seta terminatis. Ob aream geographicam distinctam ut subspecies separari possunt. In montibus Bucegi planta calcicola est, in monte Ineu Alpium Rodnensium vero solo mico-schistoso crescit.

Al. Borza.

784. Kernera saxatilis (*L.*) *Rchb.*

in *Mössl.* Handb. ed. II. 2. p. 1142 (1828).

Myagrum saxatile *L.* Syst. Ed. 10. p. 1126 (1758—59).

Transsilvania, distr. Alba de jos. In saxosis calcareis, in fissuris mtis „Piatra din Cheia Râmeţului" ad pagum Râmeţ. Alt. 1250 m. s. m. — 21 Apr. 1927.

leg. Al. Borza.

785. Hutschinsia procumbens (*L.*) *Desv.*

in Journ. de bot. III. p. 168 (1814).

Lepidium procumbens *L.* Sp. pl. ed. II. p. 898 (1763).

Basarabia, distr. Ismail. In arenosis, loco „Cuciugur" dicto, prope vicum Vâlcov, alt. cca 2 m. s. m. — 12 Iul. 1928.

leg. et det. Em. C. Teodorescu, Tr. Săvulescu et T. Rayss.

786. Prunus spinosa *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 475 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. Ad margines agrorum supra opp. Cluj versus silvam Făget. Alt. cca 510 m. s. m. — 25 Apr. 1923.

leg. E. I. Nyárády et E. Pop.

787. Prunus mahaleb *L.*

Sp. pl. ed. I. pp. 474 (1753).

Banatus, distr. Caraş-Severin. In silvis versus cacumen mtis calcarei Vârful Şuşcului ad balneas Herculis (Băile Herculane) alt. cca 800 m. s. m.: cum fructu. — 29 Mai. 1920.

leg. Al. Borza.

788. Prunus fruticosa *Pall.*

Fl. Ross. I. p. 19 T. 8 B (1784).

Transsilvania, distr. Alba. In collibus herbosis aridis „Valea Popii" ad opp. Alba Iulia, solo humoso. Alt. cca 400 m. s. m. — 5 Mai. 1928.

leg. Al. Borza, G. Bujorean et E. Pop.

789. Potentilla opaca *L.*

Amoen. acad. IV. p. 274 (1759).

Syn. Pot. rubens *(Cr.) Zimm.* in Eur. Art. Pot. p. 16 (1884), Fragaria rubens *Cr.* Stirp. Austr. I. fasc. II. p. 14 (1763).

f. **eglandulosa** *Th. Wolf* Mon. d. Gatt. Pot. p. 572 (1908).

Muntenia, distr. Ilfov. In locis apricis ad margines silvae prope pagum Otopeni. — 20 Apr. 1922.

leg. G. P. Grinţescu.

Obs. Frunzele bazale unor exemplare corespund bine la f. incisa *(Čel.) Th. Wolf* l. c. Folia basalia nonnullarum speciminum optime correspondent formae incisa *(Čel.) Th. Wolf.*

E. I. Nyárády.

790. Potentilla arenaria *Borkh.*

Fl. d. ob. Grafsch. Catz. 1795 96.

Moldova, distr. Neamțu. In monte Petricica, prope oppid. Piatra N. Alt. cca 500 m. s. m. — 2 Mai. 1922.

leg. et det. G. P. Grințescu.

791 a. Potentilla ternata *C. Koch*

in Linnaea XIX (1847) p. 45.

Transsilvania, distr. Sibiu. In pascuis subalpinis montis Păltiniș (Hohe Rinne). Alt. cca 1400 m. s. m. — 15 Iun. 1921.

leg. K. Ungar.

791 b. Potentilla ternata *C. Koch*

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus lapidosis montis Paltina, adversus alpes Retezat. Alt. cca 1800 m. s. m. — 13 Iul. 1924.

leg. C. Gürtler, E. I. Nyárády et E. Pop.

792. Potentilla alpestris *Hall. fil.*

in Ser. Mus. Helv. I. p. 53 (1818).

var. **stricticaulis** *Th. Wolf*

Pot. stud. II. p. 57 (1903).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In rupestribus abruptis et in graminosis alpinis montis Borescu. Alt. cca 2000 m. s. m., solo schist. — 12 Iul. 1924.

leg. C. Gürtler, E. I. Nyárády et E. Pop.

793. Potentilla thuringiaca *Bernh.*

in *Link.* En. pl. Hort. Berol. II. p. 64. (1822).

var. **Nestleriana** (*Tratt.*) *Schinz* et *Keller*

Fl. d. Schweiz p. 248 (1900).

P. Nestleriana Tratt. Monogr. Ros. IV. p. 91 (1824).

f. **parviflora** *Focke*

in *Hall.-Wohlf-Koch.* Syn. I. p. 813 (1892) pro var.

Transsilvania, distr. Cluj. In pascuis siccis „Fânațele satului", prope oppid. Cluj. Alt. cca 510 m. s. m. — 8 Mai 1927.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Deşi unele frunze bazilare sunt 7-foliate, totuşi planta nu este P. chrysantha *Trev.*, ci numai o formă ecologică, f. parviflora *Focke.*

Etsi nonnulla folia basilaria 7-foliata sunt, tamen plantae huc editae ad f. parviflora-m spectant nec P. chrysantha-m repraesentant.

E. I. Nyárády.

794 a. Potentilla argentea *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 497 (1753).

var. **dissecta** *Wallr.*

in Sched. crit. p. 237 (1822.) s. ampl.

f. **cinerascens** *Th. Wolf*

Mon. Pot. p. 265 (1908).

Transsilvania, distr. Cluj. In graminosis montis „Bükkszél" prope oppid. Huedin. Alt. cca 600 m. s. m. — 7 Iun. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

794 b. Potentilla argentea *L.*

f. **cinerascens** *Th. Wolf* ad f. **viridescentem** *Th. Wolf* vergens.

Transsilvania, distr. Cluj. In locis graminosis circa oppid. Cluj. Alt. cca 400 m. s. m. — Iun. 1923.

leg. I. Prodan.

795. Potentilla recta *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 497 (1753).

var. **obscura** (*Willd.*) *Koch* Syn. ed. II. p. 236 (1843).

P. obscura *Willd.* Sp. pl. II. p. 1100 (1800).

Syn. P. recta *L.* A. II. b. corymbosa in *A.* u. *G.* Syn. VI. p. 756 (1904).

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis montanis prope stationem viae ferreae Cojocna-Boj. Alt. cca 420 m. s. m. — 26 Iun. 1924.

leg. E. I. Nyárády.

796. Potentilla hirta *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 497 (1753).

var. **pedata** (*Willd.*) *Koch* Syn. ed. II. p. 237 (1843).

P. pedata *Willd.* En. pl. Suppl. 38 (1813).

Dobrogea, distr. Constanţa. In stepaceis aridis argillosis-humosis valli

et fossae romanae „Valul lui Traian" apellati, ad oppidum Murfatlar. Alt. cca 80 m. s. m. — 3 Iun. 1922.

leg. Al. Borza.

797. Potentilla Guyotana *Nyár.* hybr. n.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 118. P. argentea *L.* × P. recta *L.* ssp. semilaciniosa *(Borb.) Jáv.*

30—40 cm. alta, subgracilis, caulis arcuato adscendens, hirsutus, ad inflorescentiam aequaliter, foliosus. Parenti P. argentea similis foliis minoribus, foliolis profunde et saepe irregulariter incisis, dentibus acutis ± ad apicem folioli vergentibus, marginibus ± recurvatis, praeterea subtus cano tomentosis.

Ad P. recta ssp. semilaciniosa similis caulibus altioribus firmioribusque, dentibus ± aequaliter distributis, subtus non albo-tomentosis, caulibus hic illuc glandulis obtectis et floribus parum maioribus.

Muntenia, distr. Prahova. In collibus graminosis „Chiţoran" versus Bucor, prope oppid. Ploeşti, inter parentes. Alt. cca 60 m. s. m. — 2 Iul. 1924.

leg. et recognovit H. Guyot (Basel).

Obs. Frunzele sunt 5-foliolate, găsindu-se rar şi cu 7 foliole, adeseori cu stipule laciniate. Frunzele inferioare sunt adeseori mai mici ca următoarele şi foliolele lor sunt mai late şi de mai multeori numai în treimea lor superioară dinţate.

Ca P. canescens nu poate fi considerată planta aceasta, în deosebi din cauza frunzelor sale, cari sunt croite ca la P. argentea. Iar un P. canescens-recta nu poate fi din cauza, că în acest caz dinţii frunzelor ar fi mai verzi; dar în locul naşterii prezenţa Potentilei canescens nici nu s'a constatat.

In materialul acesta de exsicată erau amestecaţi şi părinţii, fiind astfel în stare să descoper ca părinte şi P. recta ssp. semilaciniosa. Unul dintre aceşti părinţi ne-a reamintit prin tulpina sa foarte păroasă, prin frunzele mai înguste, precum şi prin statura sa mai slabă pe P. hirta; un alt exemplar însă, care e mai mare, se apropie deja de P. recta.

Monograful *Wolf* (in Mon. Pot. 1908. p. 356), priveşte pe P. semilaciniosa *Borb.* ca specie independentă şi o pune lângă P. laciniosa.

A. şi *G.* (in Syn. VI. p. 760), trage amândouă aceste plante din urmă la P. recta. *Jávorka* (in Magy. Fl. 1925, p. 527), priveşte pe P. semilaciniosa ca ssp. dela P. recta şi o consideră ca transiţie spre P. laciniosa, pe care şi el o consideră ca o specie independentă.

Exemplarele de P. semilaciniosa, recoltate lângă Ploieşti, co-

respund exemplarelor autentice ale lui *Borbás;* însă, deoarece se află pe tulpină şi glandule, este mai just să aşezăm P. semilaciniosa la P. recta, decât la P. laciniosa.

Haec planta ad P. canescens *Bess.* non spectat, nam natura foliorum ad P. argenteam monet; nec P. canescens-recta potest esse, nam dentitio foliorum magis uniformis et dorsum foliorum candidius esset. In loco natali etiam parentes una cum hybrido habitant, sed P. canescens adhuc non fuit observata.

Contradicens monografiae *Wolfii* (l. c.), causa glandularum, P. canescentem melius sub P. rectam, quam iuxta P. laciniosam ponendam puto.

E. I. Nyárády.

798. Potentilla canescens *Bess.*

Fl. Galic. I. p. 380 (1809).

var. **typica** *Beck* Fl. N. Ö. p. 755 (1892.)

f. **oligodonta** *Th. Wolf* Monogr. Pot. p. 272. (1908).

Transsilvania, distr. Cojocna. In herbidis ad Hajongart, supra oppid. Cluj. Alt. cca 410 m. s. m. — 15 Iun. 1921.

leg. † M. Péterfi.

799. Potentilla Emilii Popi *Nyár.*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 87.

Dobrogea, ad confines distr. Constanţa et Caliacra. In herbidis steppaceis in valle calcareo inter pagos Papucci et Malki Caciamac. Alt. cca 80 m. s. m. — 27 VI. 1926.

leg. E. I. Nyárády et E. Pop.

800. Onobrychis transsilvanica *Simk.*

in Term. Füz. X (1886) p. 180.

Muntenia, distr. Prahova. In saxosis alpinis Mtis Poamnele alpium Bucegi, solo calc., alt. cca 1900 m. s. m. — 20 Iul. 1925.

leg. Al. Borza.

801. Vicia lathyroides *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 736 (1753).

ssp. **Olbiensis** (*Reuter* et *Shuttlew.) Rouy*

in *Rouy* et *Fouc.* Fl. Fr. V. p. 216 (1900).

Vicia Olbiensis *Reuter.* ex *Timb.* in Bull. Soc Bot. Fr. XIII (1866) p. 151.

Transsilvania, distr. Cluj. In herbidis dumetosisque Hajongart, supra oppid. Cluj, alt. cca 410 m. s. m., solo hum.-arenoso. — 4 Iun. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

802. Vicia dumetorum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 734 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In silva Făget, supra oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m. — 25 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

803 a. Vicia silvatica *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 734 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In silva „Râmeții", prope pagum Silvașul de câmpie, alt. cca 400 m. s. m. — 14 Iun. 1927.

leg. Al. Borza et Gh. Bujorean.

803 b. Vicia silvatica *L.*

Transsilvania, distr. Cluj. In fagetis „Făget", supra oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m., solo argill. — 5 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

804. Vicia sepium *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 737 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. Prope pagum Cândreni, alt. cca 800 m. s. m., solo argill. — 21 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

805. Vicia sepium *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 737 (1753).

var. **montana** (*Frocl.*) *Koch*

Syn. ed. I. p. 196 (1835).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In abietis vallis Zlătuia montibus Rătezat, supra Gura Zlata. Alt. cca 1200 m. s. m. — 31 Iul. 1925.

leg. E. I. Nyárády et Gh. Bujorean.

806 a. Vicia sativa *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 736 (1753).

var. **typica** *Beck* Fl. Nied.-Öst. p. 876 (1892).

Transsilvania, distr. Cluj. In segetis prope pagum Mărgău, alt. cca 900 m. s. m. — 27 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

Obs. Materia huc distributa exparte f. obovata *Ser. in DC.*, ex parte **f.** nemoralis *Pers.* est.

E. I. Nyárády.

806 b. Vicia sativa *L.*

var. **typica** *Beck.*

f. **obovata** *Ser.* in *DC.* Prodr. II. p. 361 (1825).

Transsilvania, distr. Cluj. Inter segetes prope oppid. Cluj, alt. cca 430 m. s. m., solo argilloso. — 5 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

807 a. Vicia angustifolia *L.*

Amoen. acad. IV. p. 105 (1859).

ssp. **segetalis** (*Thuill.*) *Koch.* Syn. ed. I. p. 197 (1835)

Vicia segetalis *Thuill.* Fl. Par. ed. II. p. 367 (1799).

Transsilvania, distr. Cluj. In segetes prope pagum Mărgău, alt. cca 900 m. s. m. — 27 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

807 b. Vicia angustifolia *L.*

ssp. **segetalis** (*Thuill.*) *Koch.*

Transsilvania, distr. Cluj. In valle Someș, prope oppid. Cluj, alt. cca 380 m. s. m. — 11 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

808. Vicia pannonica *Crantz*

Stirp. Austr. V. p. 393 (1769).

ssp. **eupannonica** *Hayek*

Prodr. Fl. penins. Balc. p. 802. (1926.)

Transsilvania, distr. Cluj. In locis incultis circa oppid. Cluj, alt. cca 420 m. s. m. — 25 Iun. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

809. Vicia pannonica *Crantz*

Stirp. Austr. V. p. 393 (1769).

ssp. **striata** (*M. B.*) *Hayek*

Prodr. Fl. penins. Balc. p. 802. (1926.)

Vicia striata *M. Bieb.* Fl. taur.-cauc. II. p. 162 (1808).

Transsilvania, distr. Cluj. In valle Someş prope oppid. Cluj, alt. cca 380 m. s. m. — 12 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

810. Vicia hirsuta (*L.*) *Gray.*

Nat. arr. Brit. pl. II. p. 614 (1821).
Ervum hirsutum *L.* Sp. pl. ed. I. p. 738 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In dumetis prope oppid. Cluj, alt. cca 450 m. s. m., solo arenoso argilloso. — 22 Iun. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

811. Vicia tetrasperma (*L.*) *Mönch*

Meth. p. 148 (1794).
Ervum tetraspermum *L.* Sp. pl. ed. I. p. 738 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In campis ad fluvium Someş, prope oppid. Cluj. Alt. cca 380 m. s. m. — 12 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

Obs. Legumen interdum exparte etiam cum 5—6 seminibus, ideo ad formam gracilis *(Lois.) A.* et *G.* vergens.

E. I. Nyárády.

812 a. Vicia cracca *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 735 (1753).

α) **vulgaris** *Koch* Syn. ed. I. p. 193 (1835).

Bucovina, distr. Câmpulung. In locis graminosis ad pagum Cândreni, cca 800 m. s. m. solo argil. — 21 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

812 b. Vicia cracca *L.*

α) **vulgaris** *Koch.*

Transsilvania, distr. Cluj. In dumetosis prope oppid. Cluj, alt. cca 460 m. s. m., solo argill. — 5 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

812 c. Vicia cracca *L.*

a) **vulgaris** *Koch.*

Transsilvania, distr. Cluj. In monte Golombăţ prope pagum Mărgău, alt. cca 1000 m. s. m., solo „terra rossa". — 26 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

813. Vicia villosa *Roth.*

Tent. Fl. Germ. II. p. 182 (1789).

var. **Godroni** (*Rouy*) *A. G.* Syn. VI. (1905—11) p. 941.

syn. Vicia Godroni *Rouy* et *Fouc.* Fl. Fr. V. p. 237. (1900).

Transsilvania, distr. Cluj. In agris ad ripam fl. Someş prope opp. Cluj. Alt. cca 380 m. s. m. — 11 Iul. 1926.

leg. Gh. Bujorean.

814. Rhus coriaria *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 265 (1753).

Dobrogea, distr. Caliacra. In declivibus abruptis Ponti Euxini (Marea Neagră) prope „Capul Caliacra". Alt. cca 40 m. s. m. — 28 Iun. 1926.

leg. E. I. Nyárády.

815. Myricaria germanica (*L.*) *Desv.*

in Ann. sc. nat. IV. 349 (1825).

Tamarix germanica *L.* Sp. pl. ed. I. p. 271 (1753).

Transsilvania, distr. Alba de jos. In valle „Valea Geoagiului" supra pagum Geoagiul de sus, alluvione arenosa. Alt. 500 m. s. m. — 22 Mai 1927.

leg. Al. Borza, G. Bujorean et E. Pop.

816. Hippophaë rhamnoides *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 1023 (1753).

Dobrogea, distr. Tulcea. In arenosis maritimis Ponti Euxini inter pagum Letea et Sulina. Alt. cca 1—4 m. s. m. — 20 Apr. 1927.

leg. Gh. Bujorean et E. Pop.

817. Punica granatum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 472 (1753).

Dobrogea, distr. Constanţa. Ad ripam argillosam-saxosam lacus Techirghiol, prope Canara, versus Tuzla, raro in societate Rosae caninae et Paliuri spinae Christi. Alt. cca 1—10 m. s. m. — 15 Sept. 1926.

leg. G. P. Grinţescu, det. Dr. A. de Degen.

818. Chamaenerium palustre *Scop.*

Fl. carn. ed. II. vol. I. p. 271 (1772).

Transsilvania, distr. Sibiu. In valle „Râul Stezii" inter oppid. Sibiiu et Cisnădie. Alt. cca 450 m. s. m., solo alluvio. — 25 Aug. 1923.

leg. K. Ungar.

819. Bupleurum tenuissimum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 151 (1753).

Transsilvania, distr. Târnava mică. In collinis subsalsis, siccis ad Tiur, prope oppid. Blaj. Alt. cca 355 m. s. m. — 25 Sept. 1928.

leg. Al. Borza et I. Pop.

820. Glaux maritima *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 207 (1753).

Basarabia, distr. Cetatea Albă. In arenosis maritimis prope pagum Serghievca. — 16 Iul. 1928.

leg. et det. Em. C. Teodorescu, Tr. Săvulescu et T. Rayss.

821. Plumbago europaea *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 151 (1753).

Dobrogea, distr. Constanţa. In dumetosis stepposis ad aquas sulphureas, solo argilloso calcareo, prope urbem Mangalia, alt. cca 5—20 m. s. m. — 20—30 Iul. 1927.

leg. Vet. et Al. Borza.

822. Salvia aethiopis *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 27 (1753).

Dobrogea, distr. Constanţa. In stepaceis ad opp. Mangalia, solo humoso. Alt. cca 10—30 m. s. m. — 25. Jul. 1927.

leg. Al. Borza.

823. Pedicularis sceptrum Carolinum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 608 (1753).

Basarabia, distr. Hotin. In loco torfoso, paludoso „Mocirla", in silva Grozinţi. Alt. 380 m. s. m. — 1 Aug. 1927.

leg. et det. Tr. Săvulescu, T. Rayss et C. Sandu.

824. Pedicularis verticillata *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 608 (1753).

Muntenia, distr. Prahova. In herbidis saxosis alpium Cocora et Jepii mari in montibus Bucegi, solo conglom. Alt. cca 1400—1700 m. s. m. — 18 Iul. 1925.

leg. Al. Borza.

825. Pedicularis Oederi *Vahl*

in *Hornem.* Fors. Dansk. oec. Plant. ed. 2. p. 580 (1806).

Transsilvania, distr. Făgăraş. In herbidis alpium ad Arpaş et Făgăraş, solo schistoso. Alt. cca 1900—2400 m. s. m. — 14 Iul. 1914.

leg. C. Gürtler.

826. Knautia macedonica *Griseb.*

Spicil. fl. rum. et bithyn. v. II, p. 178 (1844).

f. **indivisa** *Visiani* et *Pančič* Plant. Serb. v. III. p. 12 (1869).

Dobrogea, distr. Constanţa. In herbidis et pratis ad Murfatlar, solo calcareo-humoso, alt. cca 60—100 m. s. m. — 4 Iun. 1922.

leg. Al. Borza.

Obs. Ob prioritatem admittendum est nomen „f. indivisa" in loco nominis „f. atrorubens *(Janka) Szb*". Knautia gen. Mon. p. 218 propositi.

Al. Borza.

827. Xeranthemum annuum *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 857 (1753).

Dobrogea, distr. Constanţa. In ruderatis et stepaceis aridis circa oppid. Constanţa. Alt. 5—20 m. s. m. — 20 Iun. 1923.

leg. Al. Borza.

828. Senecio sulphureus *(Baumg.) Simk.*

En. Fl. Transs. p. 325 (1886).

Cineraria longifolia var. sulphurea *Baumg.* En. stirp. Transs. v. III. p. 125 (1816).

Senecio papposus *Simk.* non alior. l. c. p. 324.

Transsilvania, distr. Alba. In graminosis subalpinis montis Piatra Ceti, supra pagum Cetea, alt. cca 1100 m. s. m., solo calc. — 21 Mai 1927.

leg. Al. Borza, Gh. Bujorean et V. Pop.

829. Senecio glaberrimus (*Roch.*) *Simk.*

En. Fl. Transs. p. 329 (1886).

Senecio doronicum *L.* b. glaberrimus *Roch.* Pl. Ban. rar. p. 74. tab. 34. f. 72. (1828).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In abruptis montis Borescu, adversus montes Rătezat. Alt. cca 2000 m. s. m., solo schistaceo. — 12 Iul. 1924.

leg. E. I. Nyárády et E. Pop.

830 a. Senecio doria *L.*

Syst. Veg. ed. 10. p. 1215 (1759).

var. **Biebersteinii** *Lindm.*

Fl. Elisab. in Bull. soc. nat. de Moscou. p. 133 (1867).

Muntenia, distr. Ialomiţa. In dumetis umbrosis fluvii Ialomiţa, prope pagum Coşereni. Alt. cca 50 m. s. m. — 24 Aug. 1923.

leg. G. P. Grinţescu.

830 b. Senecio doria *L.*

var. **Biebersteinii** *Lindm.*

Transsilvania, distr. Târnava mică. In pratis prope oppidum Blaj. Alt cca 250 m. s. m. — 13 Aug. 1922.

leg. I. Pop.

831. Senecio rupester *W. K.*

Descr. et ic. pl. rar. Hung. II. p. 136 tab. 128 (1805). sub S. campestris.

Transsilvania, distr. Hunedoara. In abruptis septentrionalibus montis Paltina ad montem Borescu. Alt. cca 1800—1900 m. s. m. — 13 Iul. 1924.

leg. C. Gürtler, E. I. Nyárády et E. Pop.

832. Senecio paludosus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 870 (1753).

Moldova, distr. Botoşani. In locis paludosis „Podeţele" versus fl. Siret, prope stationem viae ferreae Bucecea. — 22 Aug. 1925.

leg. et det. G. P. Grinţescu.

833. Senecio Velenovskyi *Borb.*

in Öst. Bot. Zeitschr. v, XXXIX (1889) p. 234.

Senecio erucaefolius *L.* β) cinereus *Vel.* in Beitr. z. Kenntn. d. bulg. Fl. in Abh. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. VII. Folge, 1. Bd. p. 20 (1886) et in Fl. Bulg. p. 254 (1891).

Senecio cinereus *Vel.* in *I. Bornm.* Beitr. z. Kenntn. d. Fl. d. bulg. Küst. in Bot. Zentrlbl. XXXVI (1888) p. 62. et in *Vel.* Neue Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Ost-Rum. u. Bulg. in Sitzungsb. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. p. 451 (1887).

Senecio ponticus *Grec.* in Supl. la Consp. Fl. Rom. t. III. p. 199 (1909).

Dobrogea, distr. Constanţa. In ripa Ponti Euxini (Marea Neagră) prope pagum Tuzla. Alt. cca 20—30 m. s. m., solo arenoso. — 2 Sept. 1925.

leg. G. P. Grinţescu.

834. Cirsium candelabrum *Gris.*

Spicil. Fl. Rumel. II. p. 251 (1844).

Oltenia, distr. Mehedinți. In valle Bahna inter pagos Iloviţa et Bahna, supra pagum Vârciorova, alt. cca 80—100 m. s. m. — 17 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

835. Centaurea caliacrae *Prodan* sp. nova.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, vol. VIII (1928) p. 127.

E sectione Phalolepis. Biennis vel perennis, cano-floccosa. Caulis gracilis, ad 30—40 cm. altus, dense foliosus. Folia basalia longe petiolata, pinnata vel pinnatisecta, segmentis lanceolatis vel linearibus. Folia caulina petiolata vel sessilia, pinnatifida, laciniis lineari-lanceolatis, cartilagineo-mucronatis. Capitula late-ovata vel ovato-globulosa, 6—7 mm. lata et 10 mm. longa. Squamae involucri pallide virides, appendicibus non semper totaliter obtectae. Appendices squamarum scariosae, albidae, medio macula triangulari-lanceolata brunnea notatae. Corolae roseae. Achenia $3^1/_2$—3 mm. longa, pappus 1—$1^1/_2$ mm. longus.

Dobrogea, distr. Caliacra. In saxosis calcareis abruptisque faucis vallis Bolota ad Pontum Euxinum (Marea Neagră). Alt. cca 80 m. s. m. — 28 Iun. 1926.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Ţin se amintesc la acest loc, că planta aici descrisă a fost descoperită de mine la Capul Caliacra în 10 Iunie 1924. A fost adunată ulterior şi de d-l prof. *Al. Borza* la începutul lui Iunie 1925.

Materialul vast adunat de d-l *E. I. Nyárády* m'a convins că planta descrisă e intermediară între C. sterilis *Stev.* şi C. euxina *Vel.*

Obs. Centaurea Caliacrae *Prod.* intermedia est inter C. sterilis *Stev.* et C. euxina *Vel.*, capitulis minoribus (6—7 mm. latis) quam C. sterilis, et maioribus quam C. euxina (cuius capitula 3—5 mm. lata sunt). C. caliacrae discrepat ambobus speciebus etiam foliis, quae semper pinnatifida sunt, etiam in ramis sub capitulis.

Hanc plantam primum die 10. VI. 1924 in promontorio „Capul Caliacra" detexi, postea ineunte Iunio 1925 a prof. *Al. Borza* lecta fuit, nunc autem abunde a cust. *E. I. Nyárády* collecta, me certum reddidit, intermediam speciem esse inter C. sterilem et C. euxinam.

I. Prodan.

836. Centaurea Marschalliana *Spreng.*

Syst. veget. III. p. 398 (1826).

Bucovina, distr. Cernăuți. In declivibus gypsaceis „Turlifschi" dictis, ad pagum Boianceni (Boianciuc), alt. cca 210 m. s. m. — 8 Iun. 1927 et 1 Iun. 1928.

leg. M. Guşuleac et E. Ţopa.

837. Centaurea pannonica (*Heuff.*) *Hayek*

in *Dörfl.* Herb. norm. Nr. 4154 (1901), et in Mitth. Naturwiss. Ver. Wien (1907) p. 105.

Transsilvania, distr. Turda. In locis salsis supra oppid. Turda. Alt. cca 380 m. s. m. — 24 Aug. 1925.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

838. Centaurea salonitana *Vis.*

in Flora XII (1829), I. Ergänzbl. p. 23.

Typus una cum forma α) **subinermis** *Boiss.* et *Heldr.* in *Boiss.* Diag. pl. or. nov. Ser. II. 3. p. 78 (1876).

Dobrogea, distr. Constanţa. Mangalia, in segetis ad Thermas sulphureas. Alt. cca 4—10 m. s. m. — 20 Iul. 1927.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

839. Centaurea iberica *Trev.*

in *Spreng.* Syst. nat. III. p. 406 (1826).

Dobrogea, distr. Constanţa. In ruderatis portus ad oppidum Constanţa. — 30 Iun. 1923.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

840 a. Centaurea orientalis *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 913 (1753).

Dobrogea, distr. Constanţa. In stepaceis ad opp. Murfatlar, solo calcareo. Alt. cca 120 m. s. m. — 4 Iun. 1922.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

840 b. Centaurea orientalis *L.*

Muntenia, distr. Jalomiţa. Ad ripam fluvii Jalomiţa prope pagum Speteni. Alt. cca 70 m. s. m. — 18 Iun. 1923.

leg. G. P. Grinţescu, rev. I. Prodan.

841 a. Centaurea stereophylla *Bess.*

Enum. pl. Volh. p. 35 (1822).

Muntenia, distr. Ialomiţa. Penes viam ferream prope stationem Dâlga. Alt. cca 67 m. s. m. — 20 Iun. 1924.

leg. et det. G. P. Grinţescu, rev. I. Prodan.

Obs. Una pars materiae huc distributae vergit ad f. armatam *Gugl.*

I. Prodan.

841 b. Centaurea stereophylla *Bess.*

Dobrogea, distr. Constanţa. In campis ad pagum Movila, alt. 5—10 m. s. m. — 2 Iul. 1922.

leg. Al. Borza et C. Gürtler.
rev. I. Prodan.

Obs. Una pars materiae hic distributae est f. typica, altera vergens ad. f. armatam *Gugl.*

I. Prodan.

842 a. Centaurea Grecescui *Prod.*

in Magy. Bot. Lap. XI (1912) p. 265.
= C. stereophylla *Bess.* × C. orientalis *L.*
Syn. C. orientalis — stereophylla *Grec.* in Consp. Fl. Rom. p. 343 (1898).

Basarabia,distr. Ismail. In agro inculto ad Satu nou prope oppid. Ismail. Alt. cca 10 m. s. m. — 11 Iun. 1922.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

842 b. Centaurea Grecescui *Prod.*

Dobrogea, distr. Constanţa. In stepaceis aridis Valli Trajani Valul lui Traian ad pagum Murfatlar. — 3 Iun. 1922.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

842 c. Centaurea Grecescui *Prod.*

Dobrogea, distr. Constanţa. In campis ad Movila ubi nunc statio viae ferreae „Carmen Sylva" est, alt. cca 5—10 m. s. m. — 2. Iul. 1923.

leg. Al. Borza et C. Gürtler.

A: Centaurea Grecescui *Prod.* in M. Bot. Lap. XI (1912) p. 265 vergens ad Cent. orientalis *L.* f. macrolepis *F.* et *M.* × C. stereophylla *Bess.* (cum floribus purpureis).
B: Centaurea orientalis-stereophylla *Grec.* (cum floribus flavis).

rev. I. Prodan.

843. Centaurea tenuiflora *DC.*

Prodr. syst. nat. vol. VI. p. 584 (1837).

Dobrogea, distr. Caliacra. In declivibus aridis vinearum ad opp. Balcic, solo argilloso. Alt. cca 70—90 m. s. m. — 9 Iul. 1927.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

844. Centaurea Alexandri-Borza *Prod.* et *Nyár.* hybr. nov.

= C. indurata *Jka* × C. nigrescens *Willd.*

în Bulet. Grăd. Muz. Bot. Cluj v. VIII (1928) p. 130

Perennis. Caulis 50—90 cm. altus, angulatus, scabriusculus, a medio in ramos simplices ramosos divisus, ramus saepe longus. Folia mediocria, basalia et caulina inferiora petiolata, lanceolata vel late lanceolata, integra vel pauci-dentata, viridia, margine utrinque scabra; superiora sessilia, in ramis plerumque parva, circiter 3—4 cm. longa et 1 cm. lata. Capitula in apice ramorum saepe aggregata (2—3), ovata, 16—18 mm. longa et 8—10 mm. lata. Appendices squamorum dilatatea in apicem subulatae, brunneae, in filiformem saepe apicem recurvatam productae, series intimae scariosae. Corollae marginales paulum radiantes. Achaenia 3 mm. longa, epapposa vel pappo minutissimo coronata. Floret Iul.-Aug.

Hab. Transsilvania, distr. Târnava mică: Ad margines silvarum et in caedius „Pădurea Cărbunari" ad oppid. Blaj, solo humoso, alt. cca 350 m. s. m., ubi detexit, recognovit et legi iussit Prof. *Al. Borza*, in cujus honorem hanc plantam nominavimus. — 4 Aug. 1922.

leg. I. Pop.

Obs. Planta descrisă a împrumutat dela C. nigrescens *Willd.* talia mai gracilă, forma şi coloarea frunzelor, nervatura mai puţin expresivă, în fine apendiculii foliolelor involucrale dilataţi, de formă ovat-triunghiulară.

Influenţa plantei C. indurata *Janka* se manifestă în statura sa mai înaltă, în capitulii ovaţi sau uneori aproape cilindrici, în urmă în apendiculii alungiţi, lung fimbriaţi şi recurbaţi, de culoare brunie închisă sau deschisă.

C. Alexandri-Borza de speciile hibride similare şi anume de C. austriaco-nigrescens *Porcius* diferă prin apendiculii foliolelor involucrale mai înguşti, începând deja dela cei inferiori sau externi, adică partea dilatată a apendiculilor nu e aşa de lată ca la C. austriaco-nigrescens şi e lipsită de culoarea brunie închisă sau neagră a fimbriilor apendiculilor.

De C. Kümmerlei (nigrescens×pseudophrygia) *Prod.* et *Wagn.* diferă prin apendiculii foliolelor involucrale mai scurţi.

C. Alexandri-Borza *Prod.* et *Nyár.* diferă atât de C. aus-

triaco-nigrescens *Porc.* cât şi de C. Kümmerlei (nigrescens-pseudophrygia) prin frunzele mai mici, dar cu deosebire prin capitulii mai mici şi mai înguşti de formă ovată sau cilindrică, pe când la precedentele capitulii sunt mai laţi şi au o formă lat ovată sau globulos-ovată.

De C. sciaphila *Vukot.* (C. carniolica×stenolepis) diferă prin frunzele mai mici, mai subţiri, prin apendiculii mai scurţi şi adeseori de culoare mai închisă.

Haec species hybrida differt a C. nigrescente *Willd.*, habitu graciliori, forma et colore foliorum, quorum nervationes paulo distinctae, demum appendicibus dilatatis, ovato-triangularibus. A C. indurata *Jka* differt habitu elatiore, capitulis ovatis vel interdum subcylindricis, tandem appendicibus productioribus, longe fimbriatis recurvatisve.

A speciminibus hybridis similibus differt :

1. a C. austriaco-nigrescente *Porc.* appendicibus angustioribus, quorum fimbriae non fusco vel nigro coloratae ;

2. a C. Kümmerlei (nigrescens×pseudophrygia) *Prod.* et *Wagn.* appendicibus brevioribus ;

3. a C. sciaphila (carniolica×stenolepis) *Vuk.* foliis minoribus, tenuioribus, appendicibus brevioribus et saepe colore pallidiore.

I. Prodan et E. I. Nyárády.

845. Centaurea micranthos *Gmel.*

Reise d. Russland I. p. 135 (1770).

Transsilvania, distr. Târnava-mică. Collibus argillosis penes viam versus „Fântâna Lupan" ad oppid. Blaj. Alt. 300 m. s. m. — 10 Aug. 1922.

leg. I. Pop.

846. Centaurea scabiosa *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 913 (1753).

Bucovina : In campestribus ditione urbis Suceava et pratis prope Cernăuţi. Aug. 1914 et Sept. 1923.

leg. M. Guşuleac.

Obs. Exemplarele din Cernăuţi sunt tipice, numai unele exemplare sunt asemănătoare cu f. silesiaca *Borb*, iar cele dela Suceava prin marginea mai înguştă neagră a foliolelor involucrale se apropie de C. pseudospinulosa *Borb.*

Exemplaria e ditione Cernăuţi lecta typica sunt, nonnulla ad f. silesiaca *Borb.* vergentia ; ea e regione urbis Suceava autem C. pseu-

dospinulosae *Borb.* similia quoad marginem atram angustiorem foliorum involucri.

I. Prodan.

847. Centaurea pseudo-spinulosa *Borb.* in Schedis.

J. Wagner in Magy. Bot. Lap. VI (1907) p. 110. et *J. Wagner.* Centaur. Hung. p. 76 (1910).

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis ad silvam Făget, supra opp. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m. — Iul. 1921.

I. Prodan.

848. Centaurea rătezatensis *Prodan* sp. nova.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. v. VIII (1928) p. 132.

Planta perennis, viridis, tantum caule et foliis paulisper langinosa, caulibus cca 75—100 cm. altis, angulatis, non asperis vel in partibus superioribus paulo asperis, dense foliosis. Foliis basalibus ovatis vel elliptico-ovatis, longe petiolatis (petiolus 8—12 cm), lamina 18 cm. longă et 4—6 cm. lata, minute denticulata, foliis caulinibus sessilibus vel non sessilibus, cca 12 cm. longis et 3 cm. latis, ovato-oblongis vel late-lanceolatis, basin et apicem versus angustatis, longe acuminatis, saepe in petiolis attenuatis, margine denticulatis. Capitulis globoso-ovatis, apice dilatatis, cca 20 mm. longis et 10 mm. latis. Squamis anthodii ab appendicibus omnino tectis. Appendices squamarum in parte inferiore elongato-triangulares, seriei externae et mediae brunneae, internae brunneae vel atrae, in appendiculum circa 10—15 mm. longum brunneum pectinato-plumosum productae, fimbriis (in numero 15—20) patentissimis, 5—6 mm. longis; appendices mediae sensim dilatatae, superiores rotundatae, margine fere radiatim ciliatae, summae rotundatae integrae vel irregulariter lacerae. Appendices omnes erectae, paulum arcuatae. Corollae roseae. Achenia pallide brunnea vel flavo-brunnea, 4 mm. longa, pappposa, pappus 2 mm. longus.

Habitat in Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus graminosis montis Fața Fetii adversus Mtes Rătezat, supra „Gura apii". Alt. cca 1300—1600 m. s. m., solo calc. — 6 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

Notez, că exemplarele aci distribuite nu sunt toate tipice și anume unele au capitulii mai mici, iar apendiculii sunt mai negri, iar apendiculii mijlocii au partea triangulară uneori mai dilatată.

Exemplaria huc distributa non sunt omnia typica, nam capitula nonnullorum minora sunt et appendices nigriores. Appendices mediae nonnunquam magis dilatatae sunt in parte triangulari.

I. Prodan.

849. Centaurea atropurpurea *W. et. K.*

in *Willd.* Sp. pl. III. pars 3. p. 2299 (1804).
Descr. et ic. pl. rar. Hung. II. p. 121. tab. 116 (1805).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In declivibus humosis montis „Cetate" supra oppidum Deva. Alt. cca 450 m. s. m., solo trachytico. — 17 Iun. 1911.

leg. † M. Péterfi.

850. Centaurea Kotschyana *Heuff.*

in Flora XVIII (1835) I. p. 245.

Transsilvania, distr. Sibiu. In alpineto „Hohe Rinne" in montibus Sibiu-Păltiniș, alt cca 1400 m. s. m. culta ab † Dr. G. Lindner. — 20 Iul. 1924.

leg. K. Ungar, rev. I. Prodan.

98 b. Centaurea Erdneri *I. Wagner*

Centaur. Hung. p. 154 (1910).

= C. austriaca *Willd.* × C. pseudophrygia *C. A. Mey.*

Transsilvania, distr. Ciuc. In pratis montanis, circa fontem fluv. Mureș. Alt. cca 850 m. s. m. — 1 Iul. 1924.

leg. E. I. Nyárády, rev. I. Prodan.

97 b. Centaurea austriaca *Willd.*

Transsilvania, distr. Odorhei. In pratis montanis ad balneas Homorod. Alt. cca 700 m. s. m. — 13 Iul. 1924.

leg. Al. Borza, rev. I. Prodan.

Obs. Cele mai multe sunt tipice. Unele însă se apropie de C. melanocalathia *Borbás*, iar altele spre C. Erdneri *I. Wagner*.

Plurima typica, nonnulla autem ad C. melanocalathiam et alia ad C. Erdneri vergunt.

I. Prodan.

851. Scolymus hispanicus *L.*

Sp. pl. ed. I. p. 813 (1753).

Dobrogea, distr. Tulcea. In arenosis maritimis, prope pagum Sulina. Alt. 0 m. s. m. — 13 Iul. 1923.

leg. Al. Borza et. E. I. Nyárády.

852. Crepis praemorsa (*L.*) *Tausch.*

in Flora IX (1828) Ergänz. I. p. 79.
Hieracium praemorsum *L.* Sp. pl. ed. I. p. 801 (1753).

Transsilvania, distr. Cojocna. In silvis vallis Plecica prope oppid. Cluj. Alt. cca 550 m. s. m. — 22 Mai. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

853. Crepis rhoeadifolia *M. B.*

Fl. taur. cauc. v. II. p. 259 (1808).

Transsilvania, distr. Someş. In locis graminosis arenosisque ad rivum Lăpuş, prope pagum Masca. Alt. cca 318 m. s. m. — 29 Iun. 1923.

leg. Gh. Bujorean et E. I. Nyárády.

854. Crepis setosa *Hall. f.*

in *Roem.* Arch. v. I. pars 2. p. 1 (1796).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In pratis humidis, in graminetis densis et altis vallis Râu Mare, montium Retezat. Alt. cca 600—700 m. s. m. — 14 Iul. 1924.

leg. C. Gürtler, E. I. Nyárády et E. Pop.

855. Hieracium pilosella *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 800 (1753).

ssp. **tomentisquamum** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. p. 159 (1885).

Transsilvania, distr. Cluj. In declivibus meridionalibus montis Lomb, supra oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m., solo argill. — 14 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády et E. Pop, det. K. H. Zahn.

856. Hieracium Hoppeanum *Schult.*

in Fl. Austr. 2. II (1814) p. 428.

ssp. **atrichum** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 126 (1885).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat, in declivibus graminosis vallis Zlătuia, in societate plantarum H. Hopp. ssp. pseudobarbulatum *Zahn.* Alt. cca 1550 m. s. m., solo granitico. — 1 Aug. 1925.

leg. Gh. Bujorean et E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

857. Hieracium auricula *Lam.* et *DC.*

Fl. Fr. IV. p. 24 (1805).

ssp. **auricula** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 189 (1885).

Transsilvania, distr. Cluj. In declivibus meridionalibus montis „Lomb" supra oppid. Cluj. Alt. cca 500 m. s. m., solo argill. — 14 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

858 a. Hieracium aurantiacum *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 801 (1753).

ssp. **carpathicola** *NP.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 290 (1885).

Transsilvania, distr. Cluj. In declivibus abruptis ad pagum Feleac, supra oppid. Cluj. Alt. cca 600 m. s. m., solo arg.-hum. — 14 Iun. 1921.

leg. † M. Péterfi, rev. K. H. Zahn.

858 b. Hieracium aurantiacum *L.*

ssp. **carpathicola** *N. P.*

Transsilvania, distr. Sibiu. In pratis subalpinis cacuminis „Păltiniș", montibus ad Sibiu. Alt. cca 1200 m. s. m. — 15 Iul. 1921.

leg. K. Ungar, rev. K. H. Zahn.

859. Hieracium aurantiacum *L*

Sp. pl. ed. 1. p. 801 (1753).

ssp. **subkajanense** *Zahn*

in Magy. Bot. L. v. X (1911) p. 127.

var. **longifolium** *Nyár.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 33.

Transsilvania, distr. Odorhei. In Abietis vallis fluv. Tolvajos supra balneas „Hargitaliget", alt. cca 860 m. s. m., solo andesit.-hum. — 13 Iul. 1925.

leg. E. I. Nyárády.
Exempl. nonnull. rev. K. H. Zahn.

860 a. Hieracium Blyttianum *Fries*

in Epicr. p. 21 (1862).

= H. aurantiacum — auricula *N. P.*

ssp. **hargittanum** *Thaisz* et *Zahn*

in Magy. Bot. L. v. X (1911) p. 127.

Transsilvania, distr. Odorhei. Montes Harghitae. In pratis inter Abietes vallis Tolvajos, prope „Festő málom". Alt. cca 800 m. s. m., solo andesitico-hum. — 13 Iul. 1925.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

860 b. Hieracium Blyttianum *Fries*

in Epicr. p. 21 (1862).

= H. aurantiacum — auricula *N. P.*

ssp. **pyrrhanthes** *N. P.*

Die Hierac. Mitt. Eur. I. p. 337 (1885).

Transsilvania, distr. Cluj. Spontaneum in horto „Grădina Mânzilor" Acad. Agriculturae ad oppid. Cluj. Alt. cca 330 m. s. m., solo alluv. — Mai. 1925.

leg. I. Prodan, det. K. H. Zahn.

861. Hieracium cymosum *L.*

Sp. pl. ed. 2. v. II. p. 1126 (1763).

ssp. **cymosum** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 401 (1885).

var. α. **genuinum** *N. P.* l. c. f. **hirtum** *N. P.* l. c.

Transsilvania, distr. Cluj. In graminosis dumetosisque vallis „Valea Jucului" supra pagum Gârbău. Alt. cca 530 m. s. m., solo humoso. — 18 Mai. 1923.

leg. E. I. Nyárády,
Exempl. nonnull. rev. K. H. Zahn.

862. Hieracium cymosum *L.*

Sp. pl. ed. 2. v. II. p. 1126 (1763).

ssp. **sabinum** (*Sch.* et *M.*) *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 407 (1885).
H. sabinum *Seb.* et *Maur.* Fl. Rom. Prodr. p. 270 (1818).
Muntenia, in herbidis regionis subcarpaticae, a. 1926.

leg. G. P. Grinţescu,
Exempl. nonnull. det. K. H. Zahn.

863. Hieracium Bauhini *Bess.*

Prim. fl. Galic. II. p. 149 (1809).

ssp. **hispidissimum** *Rehm.*

in Ö. B. Z. (1873) p. 153.

f. b. **calvicaule** *N. P.*

Die Hierac Mit.-Eur. I. p. 582.

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis montanis ad „Bükkszél" copiose, prope oppid Huedin. Alt. cca 620 m. s. m., solo hum. — 7 Iun. 1925.

leg. E. I. Nyárády,
Exempl. nonnull. rev. K. H. Zahn.

864. Hieracium Bauhini *Bess.*

Prim. fl. Galic. II. p. 149 (1809).

ssp. **cymanthum** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 582 (1885).

Transsilvania, distr. Odorhei. In monte Firtoș, prope pagum Firtușeni, alt. cca 960 m. s. m., solo andesitico. — 7 Iun. 1924.

leg. E. I. Nyárády,
Exempl. nonnull. rev. K. H. Zahn.

865. Hieracium brachiatum *Bertol.*

ex *Lam.* et *DC.* Fl. fr. V (1815) p. 442.

ssp. **pseudobrachiatum** *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 624 (1885).

Transsilvania, distr. Cluj. In locis graminosis apricis, valle „Valea Jucului" prope pagum Gârbău. Alt. cca 440 m. s. m. — 18 Mai. 1923.

leg. Gh. Bujorean et E. I. Nyárády.
Exempl. nonnul. vidit K. H. Zahn.

866. Hieracium leptophyton *N. P.*

Die Hierac. Mitt.-Eur. I. p. 642, 827 (1885).

= H. Bauhini > pilosella *Zahn*

ssp. **pseudobauhinifolium** *Ny. r.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 34.

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis montanis ad „Bükkszél", prope oppid Huedin. Alt. cca 620 m. s. m., solo argill. — 7 Iun. 1925.

leg. et det. E. I. Nyárády.
Exempl. nonnul. vidit K. H. Zahn.

867 a. Hieracium bifidum *Kit.*

in *Hornem.* Hort. Hafn. II. (1815) p. 761 et Add. p. 115.

ssp. **caesiiflorum** *Almq.* (1881)

ex. *Norrl.* Bidr. I. (1888) p. 96.

Muntenia, distr. Prahova. In declivibus montium Bucegi supra pagum Sinaia, versus „Poiana Reginei". Alt. cca 800—1000 m. solo calc. — 9 Iul. 1928.

leg. Gh. Filip.

867 b. Hieracium bifidum *Kit.*

ssp. **caesiiflorum** *Almq.*

Transsilvania, distr. Turda. In graminosis montanis montis Colţii Trăscăului, supra pagum Trăscău. Alt. cca 900 m. s. m., solo calc. — 2 Iul. 1928.

Iussu custodis musei
leg. I. Lup.

868. Hieracium bifidum *Kit.*

in *Hornem.* Hort. Hafn. II (1815) p. 761 et Add. p. 115.

ssp. **spiloprasinum** *Nyár.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 38.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In locis graminosis saxosisque inter Pinos montanas ad lacum Zănoaga, alt. cca 1850—2000 m. s. m., solo granitico. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

869. Hieracium caesium *Fr.*

Novit. fl. Suec. 1. (1816) p. 76. pro var. β H. vulgati.

ssp. **amoenocaesium** *Nyár.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 39.

Transsilvania, distr. Cluj. In callunetis declivi „Scoborişul" ad montem Dobrin, supra fluv. Someşul rece. Alt. cca 1540 m. s. m. — 27 Aug. 1926.

leg. Gh. Bujorean et E. I. Nyárády, det K. H. Zahn.

870. Hieracium rotundatum *Kit.*

ex *Schult.* Österr. Fl. ed. 2. II. p. 439 (1814).
Syn. H. transsilvanicum *Heuff.* in Z. B. Ges. Wien. VIII (1858) p. 151.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtes Rătezat. In abietis vallis Zlătuia. Alt. cca 1100—1200 m. s. m., solo granit-humoso. — 1 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

871. Hieracium praecurrens *Vuk.*

in Rad. jug. Ak. Zagr. LVIII (1881) p. 167.

= H. rotundatum — murorum *Zahn*

ssp. **odorans** *Borb.*

in *Baenitz* H. eur. n. 8362 (1896).

Transsilvania, distr. Sibiu. In silvis abietinis montis „Hohe Rinne", ditione alpium Păltiniș. — 2 Iul. 1922.

leg. K. Ungar.

872 a. Hieracium praecurrens *Vukot.*

in Rad. jug. Ak. Zagr. LVIII (1881) p. 167.

= H. rotundatum — murorum *Zahn.*

Transsilvania, distr. Cluj. In jugo montis Făget-Peana, supra oppid. Cluj, in fruticetis et silvis. Alt. cca 720 m. s. m., solo hum. — 4 Iun. 1920.

leg. E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

Obs. In hac materia cl. *K. H. Zahn* distinguit:
H. praecurrens ssp. hypopellitum, platyrhombum var. *trichosteleum,* ssp. *pseudopleiophylloides* f. *brevicens*, ssp. *subserratifolium* var. *hypolacerum* et ssp. *villosopetiolatum.* [cf. Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj v. VIII (1922) p. 42—45.]

E. I. Nyárády.

872 b. Hieracium praecurrens *Vukot.*

= H. rotundatum — murorum *Zahn.*

Transsilvania, distr. Ciuc. In abietis sub balneas „Csicsói büdös" mtibus Harghitae. Alt. cca 1200 m. s. m., solo andesitico. — 10 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

873 a. Hieracium alpinum *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 800 (1753).

ssp. **gymnogenum** *Zahn,*
in Ann. mus. nat. Hung. VIII (1910) p. 74.

f. **brevipilum** *Zahn*, in *Reich.* Ic. XIX., 2. p. 151 (1904—1906).

Transsilvania, distr. Făgăraș. Mtes Făgărașenses. Inter saxa jugi „Scara", alt. cca 2200—2300 m. s. m., solo schist. — 17 Aug. 1924.

leg. Al. Borza, rev. K. H. Zahn.

873 b. Hieracium alpinum *L.*
ssp. **gymnogenum** *Zahn,*
f. **brevipilum** *Zahn.*

Transsilvania, distr. Năsăud. In alpibus Rodna. Cacumine montis Ineu, in declivibus graminosis. Alt. cca 2100 m. s. m., solo schistoso. — 21 Aug. 1923.

leg. Al. Borza et E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

874. Hieracium nigrescens *Willd.*

Sp. pl. III. 3. (1800) p. 1574.

= H. alpinum > murorum *Zahn.*

ssp. **brachytrichellum** *Zahn*

in *Engl.* Pflanzr. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 639 (1923).

Oltenia, distr. Mehedinţi. In declivibus graminosis montis Oslea supra pagos Cloşani et Tismana. Alt. cca 1750 m. s. m., solo calc. — 24 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

875. Hieracium pietroszense *Deg.* et *Zahn*

in Magy. Bot. L. v. V (1906) p. 72.

ssp. **pietroszense** *Deg.* et *Zahn* l. c.

= H. alpinum — bifidum *Zahn.*

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In decl. graminosis saxosisque supra lacum Gemenea, versus „Poarta Bucurii", alt. cca 2000 m. s. m., solo granitico. — 10 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

876. Hieracium rauzense *Murr.*

in Deut. Bot. Monatschr. XV (1897) p. 281.

= H. alpinum < bifidum *Zahn.*

ssp. **fariniflocum** *Deg.* et *Zahn*

in Magy. Bot. L. v. V (1906) p. 73.

var. **ciceuense** *Ny ir.*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj v. VIII (1928) p. 140.

A subspecie typica differt: capitula 1—5; squamae ± latae, in apicem ± longum comosum subito acuminatae. Folia radicalia longipetiolata, interiora magis sensim attenuata. Habitu parum H. pietroszensi similis.

Transsilvania, distr. Ciuc. In graminosis saxosisque cacuminis „Csicsói Hargita" (Harghita ciceuensis) frequens. Alt. cca 1700 m. s. m., solo andesitico. — 9 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

877. Hieracium rauzense *Murr.*

in Deut. Bot. Monatschr. XV (1897) p. 281.

= H. alpinum < bifidum *Zahn*

ssp. **rauzense** *(Murr* l. c.) *Zahn*

in *Engl.* Das Pflzr. IV. 280. Comp.-Hierac. 1923. p. 702.

var. **rătezaticum** *Nyár.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 53.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis saxosisque inter Pinos montanas ad lacum Zănoaga. Alt. cca 1900 m. s. m., solo granitico. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

Obs.: Est H. alpinum < H. bifidum ssp. spiloprasinum *Nyár.* et *Zahn.*

E. I. Nyárády.

878. Hieracium Krašani *Woł.*

in Spraw. kom. fiz. Akad. Krak. XXV (1890) p. 64.

= H. alpinum — rotundatum *Zahn.*

ssp. **rotundiceps** *Pant.* et *Zahn*

in Magy. Bot. L. VI (1907) p. 221.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In Abietis et Pinetis cembrae et montanae sub lacum Gemenea. Alt. cca 1800—1900 m., solo granitico. — 1 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

879. Hieracium Krašani *Woł.*

in Spraw. kom. fiz. Akad. Krak. XXV (1890) p. 64.

= H alpinum — rotundatum *Zahn*

ssp. **Krašani** *Woł.* l. c.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus inter Pinos montanas sub cacumine Vrf. Rătezat. Alt. cca 1800 m. s. m., solo granitico. — 1 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

880. Hieracium Fritzei *F. Schultz*

in Fl. XXX (1872) p. 281 et Herb. norm. I (1872) No. 91.

= H. alpinum > prenanthoides *Zahn.*

ssp. **Fritzei** (*F. Schultz*) *Zahn*

in *Engler.* Pflanzenr. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 719 (1923).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In locis graminosis saxosisque inter Pinos montanas sub lacum Zănoaga. Alt. cca 1850 m. s. m., solo granitico. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

881. Hieracium Fritzei *F. Schultz*

in Fl. XXX (1872) p. 281. et Herb. norm. I. (1872) No. 91.

H. alpinum > prenanthoides *Zahn*
ssp. **stanisorae** *Jáv.* et *Zahn*

in Bot. Közl. 1911. p. 29. Una cum :

f. nec. **perramosum** *Nyár.* f. nova

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 142.

Procerum, rigidum, e basi vel inferiore parte caulis ramificatum. Ramis 1—9, longis, gracilibus, saepissime ad apicem caulis primarii crescentibus, 1-rarissime 2-cephalis.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. Inter Pinos montanas in valle „Pișăturile", inter lacum Gemenea et Tăul negru. Alt. cca 1850 m. s. m., solo granitico. — 6 Aug. 1928.

leg. et det. E. I. Nyárády.

882 a. Hieracium lomnicense *Woł.*

in Spraw. fiz. kom. Ak. Krak. XXV (1890) p. 65.

= H. Fritzei — rotundatum *Zahn*

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In graminosis saxosisque vallis „Pișăturile", inter lacum Gemenea et Tăul Negru, alt. cca 1850—1900 m. s. m., solo granitico. — 8 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

882 b. Hieracium lomnicense *Woł.*

= H. Fritzei — rotundatum *Zahn.*

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. Circa lacum Tăul negru, alt. cca 2045—2100 m. s. m., solo granitico. — 6 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

883. Hieracium pocuticum *Woł.*

in Spraw. Kom. fiz. Ak. Krak. XXI (1887) p. 129.

= H. prenanthoides — rotundatum *Zahn*
ssp. **Klopotivae** (*Pax*) *Zahn*, in *Engl.* Pflzr. IV. 280. p. 818 (1923).
H. Klopotivae *Pax* Grundz. d. Pfl.-Verb. Karp. II. p. 99 (1908).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Montes Rătezatenses. In abietis vallis Zlătuia supra Gura Zlata, alt. cca 1200 m. s. m. — 31 Iul. 1925.

leg. G. Bujorean et E. I. Nyárády,
rev. K. H. Zahn.

884. Hieracium pocuticum *Woł.*

in Spraw. Kom. fiz. Ak. Krak. XXI (1887) p. 129.

= H. prenanthoides — rotundatum *Zahn*

ssp. **pocuticum** (*Wol.* l. c.) *Zahn*

in Magy. Bot. L. X (1911) p. 158.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtes Rătezatenses. In silvis vallis Zlătuia, alt. cca 1300—1500 m. s. m., solo granitico. — 9 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

885. Hieracium sudeticum *Sternb.*

in Denkschr. Regensb. bot. Ges. I. 2. (1818) p. 62, t. V.

= H. prenanthoides — alpinum *Zahn*

ssp. **Knuthianum** (*Pax*) *Zahn*

in *Engl.* Das Pflanzr. IV. 280. Comp.-Hierac. 1923. p. 83.
Hieracium Knuthianum *Pax* in Grundz. d. Pflz.-Verb. in d. Karp. II (1908) p. 32, f. 1.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In fissuris rupium graniticum, inter Pinos montanas ad lacum Zănoaga. Alt. cca 1950 m. s. m. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, rev. K. H. Zahn.

886. Hieracium umbellatum *L.*

Sp. pl. ed. 1. p. 804 (1753).

ssp. **umbellatum** (*L.*) *Zahn*

in *Schinz* u. *Kell.* Fl. d. Schweitz p. 520 (1905).

var. **carpathigenum** *Zahn*

in Magy. Bot. L. X (1911) p. 164.

Transsilvania, distr. Năsăud. In declivibus graminosis montis Crăciunel, supra balneas Valea Vinului. Alt. cca 1200 m. s. m. — 22 Aug. 1923.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

887. Hieracium robustum *Fr.*

Symb. p. 193 (1848).

= H. virosum > umbellatum *Zahn*

ssp. **largum** *Fr.* l. c. pro sp.

Muntenia, distr. Ialomița. In dumetosis abruptis fluvii Ialomița, prope pagum Speteni. Alt. cca 60 m. s. m. — 2 Sept. 1923.

leg. G. P. Grințescu.
Exemplaria nonnulla det. K. H. Zahn.

888. Hieracium sparsum *Friv.*

in Flora. XIX (1836) p. 436.

ssp. **sparsicrinum** *Deg.* et *Zahn* in Magy. Bot. Lap. V (1906) p 79.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In graminosis saxosisque vallis „Pişăturile" inter lacum Tăul Negru et Tăul Gemenea. Alt. cca 1900 m. s. m., solo granit. — 6 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Indumentum involucri et pedunculorum valde variabile est. Mox floccosum et pilosum, mox efloccosum vel epilosum ; sed fere semper ± glandulosum. Ut apparet, ssp. nommophilum et ssp. sparsicrinum *Deg.* et *Zahn* formae incertae sunt et vix distingui possunt.

E. I. Nyárády.

889. Hieracium sparsum *Friv.*

in Flora XIX (1836) p. 436.

ssp. **nomophilum** *Zahn*

in *Engl.* Das Pflanzenr. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 1021 (1923).

Syn. ssp. sparsiflorum *Deg.* et *Zahn* in Magy. Bot. L. (1906) p. 79.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis vallis Zlătuia, ad „Scoaba Rătezatului", alt. cca 1550 m. s. m., solo granitico. — 7 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

890. Hieracium sparsum *Friv.*

in Flora XIX. (1836) p. 436.

ssp. **lubricicaule** *Nyár.*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj. v. VIII (1928) p. 144.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis vallis Zlătuia, ad „Scoaba Rătezatului", copiose in societate H. nommophili, sparsicrini, Mágócsyani et Hoppeani. Alt. cca 1550 m. s. m., solo granitico. — 7 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády,
Vidit etiam K. H. Zahn.

891. Hieracium tubulare *Zahn*

in *Engl.* Regn. veg. consp. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 1022 (1923) pro ssp. H. sparsi.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In graminosis saxosisque vallis „Pişăturile", ad lacum Tăul Negru, alt. cca 1850—1900 m. s. m., solo granitico. — 6 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

892. Hieracium Mágoesyanum *Jáv.*

in Flora hung. p. 1224 (1925).

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis saxosisque ad „Scoaba Rătezatului" in valle Zlătuia. Alt. cca 1550—1600 m. s. m., solo granitico. — 1 Aug. 1925.

leg. E. I. Nyárády.

893. Hieracium pseudotranssilvanicum *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928) p. 73.

Syn. H. atratiforme ssp. pseudotranssilvanicum *Zahn* in *Engl.* Pflanzenr. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 1053 (1923).

= H. sparsum < rotundatum *Zahn*

in Bulet. l. c.

ssp. δ. **platylonchum** *Nyár.* et *Zahn* Bulet. l. c.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In silvis vallis Zlătuia, alt. cca 1300—1500 m. s. m., solo granitico. — 9 Aug. 1928

leg. E. I. Nyárády.

894. Hieracium paltinae *J.v.* et *Zahn*

in Bot. Közl. X (1911) p. 31.

= H. sparsum — nigrescens *Zahn*

ssp. **polyphyllobasis** *Nyár.* et *Zahn*

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 77.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In locis graminosis saxosisque inter Pinos montanas ad lacum Zănoaga. Alt. cca 1850—1900 m. s. m., solo granitico. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

895 a. Hieracium pseudocaesium *Deg.* et *Zahn*

in Magy. Bot. Lap. V (1906) p. 88.

α. **genuinum** *Zahn* in *Engl.* Comp.-Hierac. p. 1051 (1923).

= H sparsum — rauzense (sparsum—caesium *Zahn* Olim.)

in Bulet. Grăd. Muz. Bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 79.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtes Rătezatenses. In locis graminosis saxosisque inter Pinos montanas ad lacum Zănoaga, alt. cca 1850—2100 m. s. m., solo granitico. — 20 Iul. 1927.

leg. E. I. Nyárády, det. K. H. Zahn.

895 b Hieracium pseudocaesium *Deg.* et *Zahn*

= H. sparsum — rauzense (sparsum — caesium *Zahn* Olim.)

Transsilvania, distr. Hunedoara. Montibus Rătezat. In graminosis sa-

xosisque vallis Pişăturile ad lacum Tăul Negru, alt. cca 1850—1900 m. s. m., solo granitico. — 6 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Se deosebeşte de Nr. 895 a prin tulpina mai rigidă căpşori mai mici şi prin frunzele bazale mai lanceolate. — Paululum differt a No. 895 a.

E. I. Nyárády.

896. Hieracium Filárszkyi *Jáv.* et *Zahn*

in Bot. Közl. X (1911) p. 30.

= H. sparsum < Fritzei *Zahn*

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis, abruptisque sub lacum Bucura, alt. cca 1950—2040 m., solo granitico. — 10 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

897. Hieracium Fritzeiforme *Zahn*

in *A. Engl.* Das Pflanzer. IV. 280. Comp. - Hierac. p. 1061 (1923).

ssp. **portae Bucurae** *Nyár.* ssp. nova

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 146.

= H. sparsum — Fritzei f. brevipilum *Nyár.* et *Zahn*

A typo differt: caulis rectus vel subarcuatus, non flexuosus, 1-vel oligocephalus; rami saepissime 1—2, sine ramis abortivis. Folia caulina 4—5, sursum versus sensim decrescentia, media oblongo lanceolata, medio latissima, utrinque aequalitar attenuata, vix semiamplexicaulia, sepe subintegerrima; inferiora oblongo - oblanceolata, 1—2 cm lata, in petiolum alatum attenuata, margine grosse vel minute remote denticulata, raro subintegra. Involucrum atro-viride, modice pilosum et paulo glandulosum, pilis cinereis.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis inter Pinos montanas supra lacum Gemenea versus trajectum „Poarta Bucurii". Alt. cca 2050 m s. m., solo granitico. — 10 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Plantam vidit et denominationem approbavit cl. prof. K. H. Zahn.

E. I. Nyárády.

898 a. Hieracium pojoritense *Woł.*

in Magy. Bot. L. III. (1904) p. 21.

= H. sparsum — sabaudum *Zahn*

Moldova, distr. Neamţu (Olim : Transsilvania, distr. Ciuc). Ad rupes calcareas abruptas „Pietrile roşii" — nunc reservatio scientifica — penes oppidum Tulgheş. Alt. cca 1000 m. s. m. — 2 Sept. 1925.

leg. Al. Borza rev. K. H. Zahn.

Obs. Materialul reprezintă două forme. A 2/3 parte e f. normale Z. şi 1/3 parte f. subcalviceps *Nyár.* (Cf. etiam Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 85).

E. I. Nyárády.

898 b Hieracium pojoritense *Woł.*

= H. sparsum — sabaudum *Zahn*

Bucovina, distr. Câmpulung. In saxosis calcareis ad pedem montis Muncel. Alt. cca 900 m. s. m. — 20 Aug. 1928.

leg. et det. M. Guşuleac et G. Ţopa.

Obs. Vezi observaţia la Nr. 898 a.

899. Hieracium Nigrilacus *Nyár.* sp. n.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 147.

Caulis 25—70 cm. altus, erectus, crassus vel gracilis, viridis. Internodii inferiores 2—3 densissime pilosi, vel lanati, nonnullis sequentibus ± pilosis ; pars superior caulis glabra. Folia basalia florendi tempore emarcida, caulina 4—14, saepe in parte inferiore caulis subaggregata, sursum versus ± cito decrescentia et rarescentia vel in exemplaribus robustioribus subaequaliter distributa. Folia caulina inferiora oblongo vel anguste lanceolata, 9—18 cm. longa, 10—20 mm. lata, versus basim sensim vel subpetioliforme angustata, subamplexicaulia vel in petiolum late-alatum angustata, interdum subpanduriformia; media et superiora minora, lanceolata, basi conspicue lata, semiamplexicaule, subauriculata vel auriculata ; margines e basi ad medium subparalleles; ex hac parte versus apicem attenuata, saepe subpanduriformia, rarissime subangusta sessilia, vel superiora e basi lato vel latissimo trianguliforme acuminata ; vegetationis tempore omnia, glaucoviridia, minute denticulata, suprema plerumque integra ; supra subtusque glabra vel inferiora subtus et praesertim in nervo medio pilosa, margine semper pilosa. Anthela exemplarium tenuiorum 2—7 cephala, firmiorum paniculata vel laxe paniculato-ramosa, acladio brevissimo vel ad 1 cm longo, ramis 1—8, subbrevibus, 3—8-cephalis, capitulis nonnullis interdum abortis. Pedunculi obscuri paulo glandulosi et pilosi, involucra 10—11 mm., atroviridia, mediocriter pilosa et glandulosa. Squamae sublatiusculae obtusiusculaeque. Ligulae aureo-luteae.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat. In declivibus graminosis saxosisque supra lacum „Tăul Negru". Alt. cca 2060 m. s. m. — 6 Aug. 1928.

In duobus formis provenit :

α. Planta alta, gracilis, foliis caulinis 8—13. Folia fere ad inflorescentiam ± aequaliter distributa, sensim decrescentia.

β. Minor et debilior, folia caulina 4—8. Folia saepe versus basim caulis congregata, sursum versus ± subito decrescentia. Inflorescentia vix 1—3 (5) anthodiis.

leg. E. I. Nyárády.

La aparență seamănă cu H. Kotschyanum *Heuff.* însă diferă de el prin tulpina în general mai folioasă, prin frunzele bazale cari lipsesc, prin frunzele tulpinale cari au bază lată, semiamplexicaulă, adeseori auriculată, cu marginea lor dela bază până la mijloc aproape paralelă ; frunzele superioare adeseori au formă triangulară, îngustându-se mereu dela bază spre vârf. Frunzele tulpinale de mijloc și din sus a lui H. Kotschyanum însă, se angustează spre ambele capete ; dacă câteodată partea inferioară a frunzei și e mai lată, și atunci se subțiază spre bază într'un petiol foarte scurt, așa încât niciodată nu atinge o lățime însemnată la bază. H. Nigrilacus, care se deosebește și prin dentiția mai măruntă de H. Kotschyanum, reamintește prin baza lată a frunzei și specia H. prenanthoides. Pe urmă H. Kotschyanum are căpșoare mai mari, ca H. Nigrilacus.

Cu mult mai bine decât cu H. Kotschyanum, se aseamănă această specie cu H. sparsum ssp. Neičeffianum *D.* et *Z.* [Magy. Bot. L. V. (1906), p. 80]. Însă planta mea diferă de H. Neičeffianum prin lipsa totală a flocosității atât depe frunze, depe pedunculi, cât și depe involucru ; foarte rar se poate observa ceva flocositate la vârful pedunculului. Planta mea are mai multe frunze tulpinale și microglandule nu prea posedă.

Ab H. Kotschyano differt : Caulis magis foliosus, folia ad basim lata, subauriculata subamplexicauliaque, anthodia minora. Ad H. sparsum ssp. Neičoffianum (l. c.) similior, sed ab eo differt : efloccosum, folia caulina plura, microglandulae vix observari possunt.

H. nigrilacum *Nyár.* vidit et approbavit etiam cl. Prof. K. H. Zahn sed ipse ut subspeciem H. sparsi spectat.

E. I. Nyárády.

909. Hieracium pisaturense *Nyár.* hybr. n.

in Bulet. Grăd. Muz. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 149.

= H. bifidum—tubulare.

Caulis ad 40 cm. altus, glaber vel obsolete pilosus, viridis, non floccosus. Folia radicalia lanceolata vel oblongo lanceolata, rigidiuscula, conspicue erecta, in medio latissima, *utrinque sensim aequaliter acuminata*, sensim in petiolum breviorem angustata, ad 10 cm. longa, cca 12—15 (18) mm. lata (rosularum sterilium majora), remote minute denticulata, sed folio 1 (2) semper acutiora et in parte inferiore subgrosse dentata, in statu virendi ± intense albido-caesia vel glauca, siccatim flavescentia vel flavescenti-viridescentia; supra glabra levia, rariter, juvenilia pilis nonnullis, subtus, margine et in petiolo mediocriter pilosa ; caulina 1—2, oblongo- vel anguste-lanceolata, suprema linearia, acutissima, apice saepe curvata. *Inflorescentia* ± aggregata, raro ampliora, 1—4 (5), rarissime ad 10-cephala, rami monocephali. Pedunculi virides, glabri, subpilosi vel subglandulosi, non vel raro subfloccosi. Involucrum 9—10 mm. longum, initio cylindricum, demum subglobosum, subbreve, sparsissime vel vix floccosum, ± hirsutum, paulo glandulosum, atroviridescens. Squamae obtusae rotundataeve. Bracteae 3—5, breves, ± subulatae. Flores lutei, lingula glabra, stylus obscurus. Achaenia rufo-brunnea vel rufo-atra.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Mtibus Rătezat, in declivibus graminosis vallis „Pișăturile" inter lacus „Tăul Gemenea" et „Tăul negru". Alt. cca 1900 m. s. m., solo granitico. — 8 Aug. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

Obs. Planta aceasta seamănă după descriere foarte mult cu H. retyezatense *D.* et *Z.* ssp. oligoschistum *Maly* et *Zahn* din Herzegovina. [Cf. Magy. Bot. L. VI (1907) p. 226]. Se deosebește însă conform descrierii numai prin următoarele : „folia . . . dentibus subnumerosis, . . . subtus et praecipue in nervo dorsali subfloccosa, subpilosa. Capitula 1—2 (3), squamae subanguste acutissimae". După concepțiile d-lui *Zahn*, care consideră toate formele mai însemnate ale plantei H. sparsum ca subspciile acesteia, ar trebui, să pun planta prezentă ca ssp. nouă sub H. retyezatense. Insă însușirile și chiar habitul unor forme alui H. sparsum sp. coll. sunt așa de caracteristice și bătătoare la ochi, încât nu le pot considera numai ca subspecii, ci ca specii, diferențiate deja hotărât din cercul colectiv al speciei H. sparsum. Așa sunt H. Mágócsyanum, Kotschianum, tubulare, tomiasae și Nigrilacus. Acestea constitue fiecare un centru pentru formele sale proprii. Insă nu putem spune tot aceasta despre H. chlorocaesioides, lubricicaule, nomophilum și sparsicrinum, cari cu toate deosebirile lor, împreună fac o grupă naturală, resp. o sp. colectivă. Când însemnăm pe un hybrid, de ex. sparsum × bifidum, atunci tre-

bue să înţelegem sub „s p a r s u m“ deocamdată pe ori care dintre formele enumerate în urmă. Insă nu este iertat să înţelegem cele patru, amintite în primul rând, fiindcă acestea dau cel puţin unele din notele lor specifice şi uşor de recunoscut descendenţilor lor hibrizi. Deci e îndreptăţită separarea acestui hibrid, independent de H. r e t y e z a t e n s e [cu ortografie corectă : r e t e z a t e n s e].

Planta prezentă a moştenit dela H. b i f i d u m ceva din forma frunzelor, apoi dentiţia, mai departe micimea respectiv forma turtită a căpsoarelor ; iar dela H. t u b u l a r e a moştenit habitul, forma şi coloarea (pruinositatea, în stare uscată : gălbineala) frunzelor şi îndesuirea inflorescenţei, pe urmă în parte şi îmbrăcămintea peţiolelor.

Secundum descriptionem haec planta similis ad H. r e t y e z a t e n s e ssp. o l i g o s c h i s t u m (l. s.) sed ab eo differt propter notas in texto rumeno citatas.

Cognoscens mutationes gregis H i e r a c i i s p a r s i ex montibus Rătezat non approbo hujus formas sub specie collectiva contrahere. Saltem formae H i e r a c i u m M á g ó c s y a n u m, t u b u l a r e, K o t s c h y a n u m, t o m i a s a e et N i g r i l a c u s stabilitatem sat certam habent, et etiam in hybridis agnosci possunt. Ideo distinguere H. t u b u l a r e — b i f i d u m ab H i e r a c i o sparso (Sensu vetero) — b i f i d u m necesse est.

H. p i s a t u r e n s e vidit et approbavit etiam cl. Prof. *K. H. Zahn,* sed ipse hanc formam ut combinationem H. a t r i f o r m e — r e t y e z a t e n s e considerat.

leg. E. I. N y á r á d y.

Schedae emendandae.

Post impressionem schedarum accepimus revisionem nonnullorum H i e r a c i o r u m a cl. Professore K. H. *Zahn*, qui duas species, a nobis sub No. 867 publicatas, hoc modo interpretavit :

867a. Hieracium pseudobifidum *Schur*

Enum Transs. p. 393 (1866).

= H. r o t u n d a t u m — b i f i d u m *Zahn*

ssp **epiprasinum** *Zahn.* var. **vidrense** *Simk.*

in sched. cf. *Zahn* in *Engl.* Das Pflanzenr. IV. 280. Comp.-Hierac. p. 478—480 (1923).

Muntenia, distr. Prahova. In declivibus montium Bucegi supra pagum Sinaia, versus „Poiana Reginei“. Alt ca 800—1000 m solo calc. — 9 Iul. 1928.

leg. G h. F i l i p.

867b. Hieracium pseudobifidum *Schur*
ssp. **epiprasinum** *Zahn* var. α. **genuinum** *Zahn*
ex *Maly* in Z. B. G. Wien (1904) p. 287.

Transsilvania, distr. Turda. In graminosis montis Colţii Trăscăului, supra pagum Trăscău. Alt. cca 900 m s. m., solo calc. — 2 Iul. 1928.

Iussu custodis musei
leg. I. Lup.

876. Hieracium rauzense *Murr.*
in Deut. Bot. Monatschr. XV (1897), p, 281.
= H. alpinum < bifidum *Zahn*
ssp. **ciceuense** *Nyár.* ssp. n.
in Bulet. Grăd. bot. Cluj, v. VIII (1928), p. 151.

Ssp. farniflocco *Deg.* et *Zahn* similis sed ab eo differt: capitula 1—5; squamae ± latae, in apicem ± longum comosum subcito acuminatae. Folia radicalia longipetiolata, interiora magis sensim attenuata. Habitu parum H. pietroszense similis.

Transsilvania, distr. Ciuc. In graminosis saxosisque cacuminis „Csicsói Hargita" (Harghita ciceuensis) frequens. Alt. cca 1700 m, s. m., solo andesitico. — 9 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

STUDIU PRELIMINAR

ASUPRA UNOR SPECII DE ALYSSUM DIN SECȚIA ODONTARRHENA

VORSTUDIUM

ÜBER EINIGE ARTEN DER SECTION ODONTARRHENA DER GATTUNG ALYSSUM

DE — VON

ERASMUS IULIU NYÁRÁDY

CLUJ

(Fortsetzung)*

Inflorescentia corymbus compositus, raro simplici immixtus, vulgo ± profunde et ± squarroso ramificata. Floribus magnis; sepala 2.2 mm longa, petala 3.2 mm longa, e lamina obovata in unguem longum et latum angustata. Staminibus iis *A. muralis* similibus, maioribus ad 2.1 mm longis. Ovariis globosis, stylo cca 2 mm longo apiculatis. Siliculis 3×2 mm magnis, ovatis (non obovatis) vel paulo ad formam ellipticam vergentibus, stylo 1.5—2 mm longo; superficie modice convexa, pilis stellatis ± densis, reticulam duram formantibus obtecta. Semina aptera, vel ad summum in margine acuta.

Hab. Iberia (die Gegend entlang des Kurflusses im Kaukasus, das heutige Georgien) l. Steven pro. *A. obtusifol.* (ex. Herb. Janka in H. Cl.); Fl. Transcaucasica; in pratis subalpinis pr. Allahverdi, 1800 m. 26. VI. 1888. P. Conrath, sub *A. murale* (H. Fr.).

Eine sonderbare Pflanze, die den Eindruck macht, als ob sie ein Übergang wäre von der „elatiores"- zur „humiliores"-Gruppe. Dem Habitus nach erinnert sie an ein filigranes *A. murale*, obzwar die Blätter breit sind und der Blütenstand sozusagen eine Kombination vom corymbus mit der panicula ist. Die Grösse entspricht dem *Lepidulum*-Typus. Die Blattnarben am Grunde des Stengels weisen eine gehäufte Blattstellung auf. Sie nähert sich zu den „humiliores" durch ihren flügellosen Samen und ihr filigranes Wesen. Demgegenüber ist ihr selbstständiges Merkmal die verhältnismässig grosse Blüte und der auffallend lange Griffel, der in der Blüte noch aufallender ist. Auch die Form der Frucht ist auffallend, denn die precise eiförmige Gestalt, ist bei den *Alyssum*-Arten eine Seltenheit. Die Frucht ist mit 6—8 strahligen Sternhaaren von

* Vezi Verzl. • Bulet. Grăd. Muz. Bot. Cluj. v. VII (1927) p. 3—51 und l. c. v. VII (1927) p 65—160.

0.340—0.400 mm Durchmesser bedeckt, die ein dichtes grobes Netz bilden und aus ± gestielten Strahlenpaaren bestehen. Aus derselben Gegend stammt und ist ihr auch ähnlich die ssp. *armeniacum*, die ich unter *A. rhodopense* erwähne. Diese scheint aber eine monocarpe Pflanze zu sein; ihr Blüten-

Abb. 20. **Alyssum transiens** Nyár.

stand ist ausgesprochener paniculatus, die Frucht ist eine verlängerte Ellipse und hat einen etwas kürzeren Griffel.

Alyssum rhodopense Form.

n Deut. Bot. Monatsch. XVI (1898) p. 20., u. Verh. d. Naturf. Ver. Brünn, XXXVI (1898) p. 83.

Syn. *A. corymbosoides* Form. l. c. XXXIV (1896) p. 77. et *f. ciliata* Form. l. c. XXXVII (1898) p. 72; *A. vardarense* Bornm. in Scheda et *A. macedonicum* Bornm. (non Baumgrtr.) in Scheda et in Engl. Bot. Jahrb. 1925 p. 350.; *A tortuosum* Vandas[60]) et auct. florae bulgaricae; *d. bulgaricum* Nyár. in Scheda.

Abbildungen:

Haa.: T. IV. F. 97—99.
Bl.: T. VI. F. 23—24.
Blt.: T. VII. F. 26–27.
Fr.: T. VIII. F. 119—123 u. T. IX. F. 36—37.

ss. *armeniacum.*

Bl.: T. VI. F. 22.
Blt.: T. VII. F. 28—29; 30=v. *stylatum.*
Fr.: T. IX. F. 38; 39=v. *stylatum.*

Ausdauernde oder dreijährige, kräftige oder filigrane Pflanze. Stengel buschig verzweigt, 15—35 cm hoch, am Grunde kaum niederliegend, gewöhnlich steif aufrecht stehend. Zu Beginn der Blütezeit kann sie am Grunde einige sterile Triebe haben, welche dann sich zu kräftigen Sprossen entwickeln, oder nacher verschwinden, mit den unteren Stengelblättern zugleich. Die ersten Blätter der sterilen Triebe sind klein, 4.5×1.6. 6×2.3 mm, stumpf ± plötzlich in den Stiel verschmälert; wenn die Triebe heranwachsen, dann werden diese Blätter den Stengelblättern ähnlich. Am Grunde des Stengels stehen den Blättern der sterilen Triebe ähnliche kleine Blätter, die bald plötzlich grösser werden und in Stengelblätter übergehen. Letztere sind am Stengel gleichförmig verteilt, 12—16 mm lang, 1.8—2.8 mm breit, vorne spitz oder kaum stumpflich, gegen die Basis zu langsam verschmälert; in ihren Achseln stehen zuweilen sterile Triebe. Gegen Ende der Blütezeit ist die untere oder die grösste Partie des Stengels gewöhnlich blattlos. Blätter samt den Stengeln grünlichgrau, oben spärlicher, unten etwas mehr dicht mit Sternhaaren von 0.6—0.8 mm Durchm. bedeckt.

Blütenstand bei kleineren Pflanzen Corymbus simplex oder bei grösseren rispenartiger Corymbus compositus. Im ersten Falle drängten sich die einfachen Trauben auf den Gipfel des Stengels, in letzterem Falle sind besonders die unteren Äste kräftiger entwickelt. Die Blütenzweige sind tiefer, oft bis zum Grunde des Stengels verzweigt und die Zweige schliessen sich als separate, zusammengesetzte Trauben, den oberen Blütentrauben der Hauptaxe an. Kelch 1.5—2 mm lang, sternhaarig; Kronblätter 2—2.8 mm lang, sie bestehen aus einer rehrkehrteiförmigen oder länglichen Platte, die in einen eben so langen, gewöhnlich breiten Nagel sich langsam verschmälern und vorne abgerundet oder abgestutzt sind. Grössere Staubgefässe ohne Antheren 1.6—2 mm lang; sie sind mit ihren Anhängseln bis, oder über die Mitte verwachsen. Anhängsel ganzrandig, spitz, selten breit und gezähnt. Fruchtknoten bei Beginn der Blütezeit cca 0.8—1.1 mm lang und trägt einen 0.7 mm langen Griffel. Fruchttragende Trauben verlängern sich sehr bedeutend (8—9 cm lang) und sind bei den grösseren Exemplaren sehr reichlich entwickelt. Fruchtstiele stehen in einen cca 60°-ige Winkel ab, sind den Früchten gleich oder cca $1^1/_2$-mal länger. Schötchen pünktlich verkehrteiförmig, selten ganz rund, oder etwas verlängert; um den Griffel herum in $^3/_4$ mm Länge gerade abgestutzt oder seicht abgezwickt. Oberfläche des Schötchens mit gewöhnlich 8—10 strahligen, in Durchm. 0.28—0.45 mm grossen Sternhaaren gleichmässig bestreut, die

sich entweder gar nicht, oder selten sich teilweise decken. Die grüne Farbe des Schötchens schlägt hier stark durch, weshalb die unreifen Schötchen grün oder kaum graulich und matt gefärbt sind. Der Same wölbt sich auf der rechten oder linken Seite des Schötchens kreisförmig ziemlich plötzlich hervor, der unvorgewölbte Teil ist flach ausgebreitet. Der Querschnitt des Schötchens ist gerade oder kaum gebogen. Same 1 mm breit $1^1/_3$ mm lang, im unreifen Zustande mit einem $^1/_5$ mm breiten Rand umsäumt, sonst ungeflügelt; selten bleibt ein Rudiment vom Saum übrig.

Hab. Bulgaria: In collinis ad Stanimaka l. Střibrný IV. 1909. (H. Cl.) pro *A. Reisseri* Vel., H. Form. sub *A. Střibrnýi* Vel. cf. etiam Vandas[60]) p. 39.; in lapidosis et in ruderatis supra pagum Stanimaka 16. VII. 1890. l. J. Wagner (H. D. sub *A. tortuoso*, VIII. 1889. l. Velen. in H. Hal. sub *A. tort.);* ad Ardem prope Kavak mahale, VI. 1900. l. *J. Podpěra* (H. Podp.); im Felsenspalten des Tchencleve-Tepe bei Philippopel 29. VI. 1890. l. Pichler (H. D. sub *A. tort.);* sub rupibus Monastir, M. Rhodope, VI. 1890. l. C. Kech-Pichler, det. Vel. pro *A. tort.* (H. Gre., H. D., H. U. W., H. Hal.); prope Packova, M. Rhodope VI. 1890. l. C. Kech-Pichler det. Vel. sub *A. tort.* (H. U. W.); Mte. Rhodope l. Form. (H. Form. pr. *A. mont.* det. Hal. u. cf. Verh. d. Naturf. Ver. Brünn. XXIX (1891) p. 28, et Vandas[60]) p. 39.); Sv. Dimitri et Kale in val. Cepelarska reka mt. Rhodope loc. class. leg et H. Form. pro *A. rhodop.*, cf. etiam Form. Verh. XXXVI (1898) p. 83 et Vandas[60]) p. 39.); prope Iontscha am Felsen 1894. l. Urumoff. (H. Hal. sub *A. murale*), dieses Exemplar ist ein verstümmeltes f. *putatum*, vielleicht darum sind seine Früchte auch nicht regelmässig, zum Teil grösser, zum Teil mit ausgezogener Spitze; Backovo am Felsen l. V. Střibrný (H. D.), ein einziges Exemplar; welches mit dem *A. Pichleri* vermischt war; Chvoina VII. 1900. l. J. Podpěra (H. Br.). Die Erhöhung an den Früchten diesen Exemplare sind mehr in die Länge gezogen als rund und erinnern an die ssp. *armeniacum.*: In rupestribus Aitos. V. 1915. leg. Střbrný (H. Nov.).

Macedonia: Korešjani (H. Form.), pro. *A. corymbosoides*, cf. Form. (l. c.) XXXIV (1896) p. 77. und Vandas l. c., p. 39.; Ošan (H. Form.), pro *A. corymbosoides* f. *ciliata* cf. Form. l. c. XXXVII (1899), p. 72, und Vandas l. c., p. 39. 40.: Stragovo (H. Form.) pro. *A. corymbosoides*, cf. Form. (l. c.) XXXVII. (1900) p. 218. und Vandas l. c., p. 39; supra Hudova (distr. lac. Doiran) in collibus aridis cca 130 m. 18. IV. u. 3. VI. 1918. l. Bornm.* (Pl. Maced. Nr. 3489. u. 3466. in H. Berol. sub. *A. vardarense);* Doiran 30. V. 1922 und Hudova-Grader 7. VI. 1922. l. Soška (H. Belgr.); in campis ad Kalučkovo circa 100 m. distr. Doiran.) 30. VI. 1917. l. Bornm. (Pl. Maced. Nr. 233,234 in H. Berol sub *A.*

Die Daten des scheda's stimmen mit dem Artikel Bornmüller's (Engl. Bot. Jahrb. 1925 p. 350) nicht überein; ich habe sie aber von der Scheda abgeschrieben.

vardarense); Oberhalb Hudova und Vardar auf Hügel cca 300 m. 7. VI. 1917. l. M. Fleischer sub *Lepidium* rev. Bornm. pro *A. vardarense*. (H. Berol.); Dren-Bošava 26. V. 1922. l. Soška (H. Belgr.).

f. **angustum** Nyár. f. nova.

Foliis omnibus valde angustatis, fere linearibus.

Macedonia: Gebiet von Valandovo. Felsen-Czenico, 7. V. 1918. l. Dr. E. Biesalski (H. Berol.).

var. **bellidius** Nyár. var. nova.

Planta gracilior, inflorescentia minor, siliculae glabrescentiores, virides, subnitentes.

Macedonia: Gebiet von Valandovo. Felsen-Czenico, 7. V. 1918. l. Dr. Seres et Karakiöi. 18. VIII. 1871. l. Janka (H. D. sub. *A. alpestre* var.); hierzu gehört z. T. auch die von Hudova-Grader 7. VI. 1922. von Soška gesammelten (H. Belgr.).

ssp. **armeniacum** Nyár. ssp. nova.

A typo differt: foliis obtusioribus maioribus, ad 35 mm magnis, e lamina late oblanceolata, lente in petiolum tenue attenuatis, apice obtusiore. Petala cca 3 mm longa, vulgo valde anguste cuneata. Valvae pilis stellatis 0.40—0.42 mm diam. latis et cca 8—12 crasso-radiatis, ut apud *A. rhodopense* obtectae. Silicula oblongo-elliptica, in margine, saepe tota superficie convexa.

Hab. Armenia: in valliculis ad Berdak pr. Baibout. 10. VII. 1862. E. Bourgeau, Pl. Arm. 1862. Nr. 38. sub. *A. alp.* v. *suffrutescens* (H. U. W.): Iberia (Kaukasus) ex Herb. Janka in H. Cl. sub *A. alpestre*. Die Behaarung der Früchte ist bei letzterem dichter.

Im Habitus, besonders aber in der Verzweigung seines Blütenstandes, in der Verlängerung der Fruchttrauben stimmt diese subsp. mit dem *A. rhodopense* überein, doch ist es viel grüner als dieses, besonders die grossen Exemplare mit besenhafter Rispe.

Könnte auch als selbsständige Art bestehen.

(Fortsetzung folgt).

Societăţi ştiinţifice. — Societés scientifiques.

Intâiul Congres naţional al Naturaliştilor din România.
Premier Congrès national des Naturalistes de Roumanie.

Cluj, 18—21 Apr. 1928.

La această mare întrunire de naturalişti organizată la iniţiativa „Societăţii Naturaliştilor din România" de naturaliştii din Cluj şi prezidată de dl prof. E. Racoviţă s'au făcut următoarele comunicări ştiinţifice şi didactice de interes botanic :

Á cette grande réunion, organisée à l'initiative de la „Societé des Naturalistes de Roumanie" par les naturalistes de Cluj sous la présidence de Mr le prof. E. Racoviţa, ont été faites les suivantes communications scientifiques ou didactiques d intérêt botanique :

Borza Al., Observaţiuni fitosociologice pe Insula Şerpilor (Rezumat). Phytosoziologische Beobachtungen auf der Schlangeninsel im Schwarzen Meere.

— Protecţiunea naturii în România. — The Protection of the Nature in Roumania (Abstract).

— Grădinile botanice şcolare, cu acvarii şi terarii. (Les jardins botaniques scolaires avec aquariums et terrariums).

Brandza, M., Quelques Myxomycètes nouveaux récoltés en Moldavie.

Bujor, P., Noui contribuţiuni la studiul Biologiei Lacului Tekirghiol. Nouvelle Contribution à l'étude de la Biologie du lac salé de Tekirghiol (Résumé).

Bujorean, Gh., Noui aparate ecologice.

Demetrescu, M., Ştiinţele naturale în faţa noii reforme şcolare. (Les sciences naturelles vis-à-vis de la réforme scolaire).

Demetrovici, M., Problema grădinilor şcolare. (Le problème des jardins scolaires).

Georgescu, C. C., Contribuţiuni la studiul pădurilor din Dobrogea de Nord. — Beiträge zum Studium der Wälder der Norddobrutscha (Auszug).

— Studiul ştiinţelor naturale în învăţământul mediu. (L'étude de l'histoire naturelle dans l'enseignement secondaire).

Grinţescu, I., Culturile pure şi importanţa lor în studiul Algelor, al Schizoficeelor şi al Ciupercilor. (Les cultures pures et leur importance pour l'étude des Algues, des Schizophytes et des Champignons).

— Filmuri și diapozitive în școală. (Films cinématographiques et projections diapositives à l'école).

Grințescu, P., *Aconitum Napellus clusianum* Rchb. și *Quercus Haas* Kotschy. (Deux plantes nouvelles pour la Roumanie : *Aconitum napellus clusianum* Rchb. et *Quercus Haas* Kotschy).

— Propuneri relativ la întrebuințarea trinomului și a priorității numelor de autori. (Propositions relatives à la nomenclature trinominale et à la règle de priorité).

Guşuleac, M., Sistema Boragineelor în lumina cercetărilor noui. Le système des Boraginées d'aprés les recherches nouvelles. (Resumé).

Iacob, M., Excursiunile școlare. (Les excursions scolaires).

Iacobescu, N., Contribuțiuni la studiul fenomenului de putrezire a lemnului în picioare și doborât. — Beitrag zum Studium der Faulniserscheinung des stehenden und des gefallenen Holzes. (Résumé).

— Introducera cunoștințelor de ordin practic în nouile programe pentru Științele naturale în liceu. (L'introduction des connaissances d'ordre pratique dans les nouveaux programmes de l'enseignement secondaire en ce qui concerne l'histoire naturelle).

Nyárády, I., Munții Rătezat ca centru genetic de specii și hibrizi de *Hieracium*.
Das Retezat-Gebirge als genetisches Zentrum für *Hieracium*. (Résumé).

Pop, E., Spectrul polinic al turbei dela Colăcel.

Popescu, C., Influența grefajului asupra longevității hipo- și epibiontului.

Prodan, I., Specii noui sau critice. (Neue oder kritische Arten).

Radian, Șt., O chestiune de nomenclatură : *Radiania rumaenica* sau *Bucegia romanica* ? (Une question de nomenclature : *Radiania rumaenica* ou *Bucegia romanica* ?).

Solacolu, Th., Analyse pollinique de la tourbe de Poiana Stampei.

Tulogdy, I., Excursiuni școlare. (Les excursions scolaires).

Veresceaghin, B., Periodicitatea apariției inamicilor plantelor cultivate în legătură cu condițiunile naturale.
Périodicité de l'apparition des ennemis des plantes cultivées en rapport avec les conditions naturelles. (Résumé).

Cercul Botanic al Societății de Științe din Cluj.
Section Botanique de la Société des Sciences de Cluj.

Ședința dela (séance du) 17 Decembr. 1928.

E. Pop : Analize de polen în turba Carpaților orientali (Dorna - Lucina). Va apare în acest Buletin.

E. Pop: Pollenanalytische Untersuchungen in den Ostkarpathen (Dorna - Lucina).

Die Ergebnisse können in folgenden zusammengefasst werden: 1. Pinuszeit im Praeboreal (auch in der Eiszeit?). Es mengt sich *Picea*, *Betula*, *Salix* bei. 2. Kurze Pinus-Piceazeit im Boreal, mit Spuren von Hasel und Eichenmischwald. 3. Fichten-Hasel-Eichenmischwaldzeit. Die Fichte ist vorherrschend, doch mengen sich thermophile Elemente ein, (Hasel, Ulme, Linde, und sogar die Eiche). Diese Phase unfasst die ganze postglaziale Wärmezeit. 4. Picea-Carpinuszeit. Subboreal - Subatlantik. 5. Fichten-Buchen-Tannenzeit. Im Subatlantik verbreiten sich Fagus und Abies, und erreichen ihre maximale Entwicklung.

Die Eiszeit hat die Grenze jeder Baumart gegen das Flachland verschoben, aber besonders hat sie auf weiten Strecken das Waldbild dadurch vereinfacht, dass sie die Gattung *Pinus* besonders förderte. Die Waldstufen im heutigen Sinne existierten weder im Gebirge, noch im Hügelland. — Kurz nach der Eiszeit, unter veränderten Bedingungen, gliedert sich die Baumvegetation in Höhenstufen. — Im Subboreal - Subatlantik hat sich, wie es scheint, eine Weissbuchenzone gebildet. Die Buchenzone ist die jüngste (Subatlantik).

Die Buche und die Weissbuche kamen schon im warmen Boreal in den Wäldern der Ostkarpathen da und dort vor; sie konnten aber keine grössere Bestände bilden, bis ihnen das Klima nicht günstig wurde. — Die Tanne kommt aber in der postglazialen Wärmezeit nicht vor.

Autorreferat.

Şedinţa dela (séance du) 11 Febr. 1929.

1. Fr. Németh: Prezintă noua şi excelenta exsicată de ciuperci, publicată de Prof. T. Săvulescu: Herbarium mycologicum Romanicum. S. I—II. Bucureşti, 1928.

Asemenea prezintă şi un început de Catalog al Florei micologice a României, compus de Dsa.

2. E. I. Nyárády: Variabilitatea lui *Hieracium sparsum* în Rătezat.

Dintre cele 10 subspecii din Rătezat ale speciei colective *Hieracium sparsum* ar trebui să considerăm ca specii independente următoarele: *H. Nigrilacus*, *tubulare*, *tomiasae*, *Mágocsyanum*, *Kotschyanum* şi o specie hypophyllopodică (cuprinzând actualele subspecii: *nomophyllum*, *sparsicrinum* şi *lubricicaule*). In felul acesta ar fi mult mai uşoară şi mai raţională interpretarea hibrizilor de *Hieracium* din Rătezat.

3. Al. Borza: Prezintă invitaţia Societăţilor Botanice Cehoslovace şi Polone de a adera la Uniunea Geobotanică a Carpaţilor, prezentând şi proectul de statute. După discuţie mai lungă se hotăreşte ca

Cercul Botanic din Cluj să adere la Uniune. Se însărcinează prof. Al. Borza, ca prezident provizoriu al grupului român, iar Dr. E. Pop ca secretar provizoriu, ca să comunice adresele şi această hotărâre tuturor botaniştilor din România, cerând votul lor, prin corespondenţă, pentru un preşedinte şi secretar al Grupului român, pe un period de 3 ani.

Şedinţa dela (séance du) 19 Febr. 1929.

1. Al. Borza: Dare de seamă despre Excursiunea fitogeografică internaţională a V-a, prin Cehoslovacia şi Polonia. (Cu prezentare de plante, hărţi, lucrări).

2. E. I. Nyárády: Harta fizică a Munţilor Harghita. Harta colorată a Harghitei pe scara 1 : 7500. Curbele de nivel din 200 în 200 m. Se întrebuinţează 9 nuanţe de culori grupate în aşa fel, ca să imite jocul de culori al fenomenului „Alpenglühe". Vârful munţilor e roşu viu, văile albastre-întunecate. Harta câştigă astfel foarte mult în plasticitate.

Congresul al V-lea Internaţional de Botanică
Cinquième Congrès International le Botanique

Cambridge (England) 1930

Secretariatul Congresului ne trimite spre publicare următorul aviz:

Les motions relatives aux questions de nomenclature destinées à être soumises au Congrès doivent parvenir au Rapportuer général, M. John Briquet, *avant le 30 septembre 1929.*

Les motions doivent être présentées sous forme d'articles additionnels (ou d'amendements) aux *Règles* de 1905-1910, rédigés dans la forme adoptée par le recueil international actuellement en vigueur en latin, anglais, français, allemand ou italien, et imprimés en 100 exemplaires au moins.

D'après les directives du Congrès de Bruxelles 1910, les motions ne doivent porter que sur les questions de nomenclature non tranchées en 1905 et en 1910. L'examen des motions qui reviennent sur des décisions déjà incorporées dans les *Règles internationales de la Nomenclature* en 1905 et 1910 n'aura lieu qu'après un vote préalable affirmatif du Congrès de Cambridge 1930.

Pour plus amples renseignements sur le programme de travail en matière de nomenclature, s'adresser au Rapporteur général, Dr. John Briquet, Concervatoire botanique, Genève (Suisse).

Apărut la 26 Martie 1929.